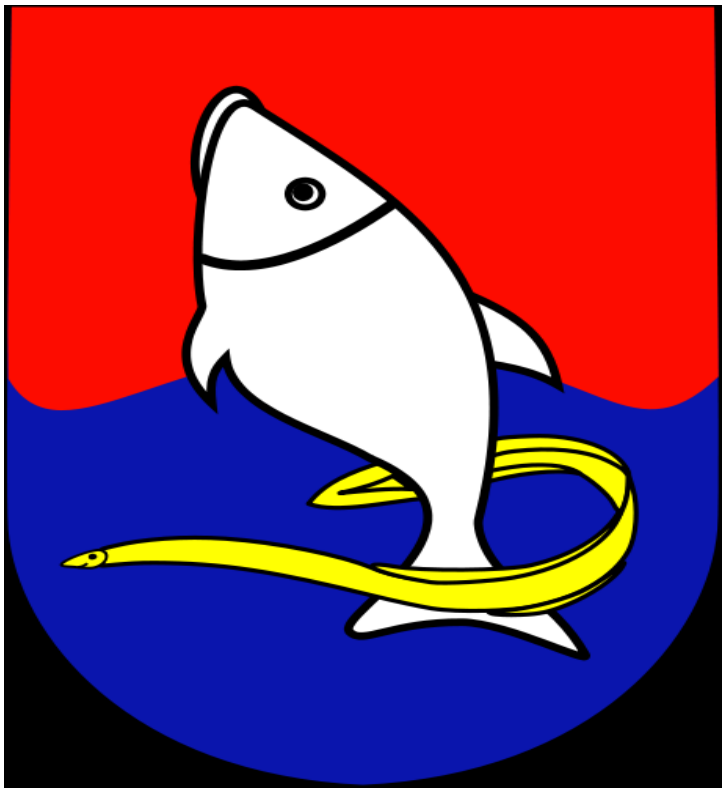
Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Rybno na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028



Na zlecenie Wójta Gminy Rybno opracował zespół Meritum Competence sp. z. o.o w składzie:

Krzysztof Pietrzak……

Monika Zaleska……

Data opracowania Prognozy: 20.10.2021 r.

Rybno, 2021

Spis treści

1. Wstęp....6
2. Streszczenie w języku niespecjalistycznym....6
3. Podstawa prawna opracowania....8
4. Zakres opracowania....8
5. Zawartość i główne cele Programu oraz jego powiązania z innymi dokumentami. 8
6. Metody zastosowane przy sporządzaniu *Prognozy* 12
7. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania....12
8. Informacja o przewidywanym oddziaływaniu transgranicznym 13
9. Stan środowiska obszaru objętego *Programem*....13
9.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza....13
9.1.1 Warunki klimatyczne 13
9.1.2 Jakość powietrza atmosferycznego....13
9.2 Zagrożenia hałasem 18
9.3 Pola elektromagnetyczne 20
9.4 Gospodarowanie wodami....23
9.4.1 Wody powierzchniowe....23
9.4.2 Jakość wód powierzchniowych....24
9.4.3 Wody podziemne....28
9.4.4 Jakość wód podziemnych 29
9.5 Gospodarka wodno – ściekowa 30
9.5.1 Sieć wodociągowa 30
9.5.2 Sieć kanalizacyjna 33
9.6 Zasoby geologiczne 37
9.7 Gleby 38
9.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów....39
9.9 Zasoby przyrodnicze 41
9.9.1 Formy Ochrony Przyrody 42
9.10 Zagrożenia poważnymi awariami 50
10. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody....50

11. Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko 50
12. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w *Programie* 69
13. Spis tabel 70
14. Spis rycin.....70
15. 70
15. Spis wykresów 71

1. Wstęp

Przedmiotem niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko (dalej: *Prognozy*) jest *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Rybno na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028* (dalej: *Program*). Konieczność opracowania *Prognozy* wynika z faktu, że w *Programie* przewidziano do realizacji przedsięwzięcia, które zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz.U. 2019 poz. 1839) zaliczane są do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

2. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Podstawą prawną wykonania Prognozy jest art. 51 ust. 1 ustawy z dnia 3 października z 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. 2021 poz. 247 z późn. zm).

Zakres *Prognozy* wynika z art. 51 ust. 2 ww. ustawy i został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Olsztynie oraz Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Olsztynie.

Przedmiotem opracowania niniejszej *Prognozy* jest *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Rybno na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028 (dalej: Prognoza)*. Program porusza szeroko rozumianą problematykę ochrony środowiska na terenie gminy. Opisuje stan środowiska oraz presje, jakim podlegają poszczególne komponenty środowiska (obszary interwencji). *Program* jest dokumentem strategicznym, w którym wyznaczono cele następujące cele:

- Poprawa jakości powietrza,
- Poprawa klimatu akustycznego poprzez obniżenie hałasu do poziomu obowiązujących standardów,
- Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- Poprawa gospodarki odpadami,
- Zachowanie walorów przyrodniczych,

- Ograniczenie zagrożeń związanych z poważnymi awariami.

Monitoring skutków realizacji POŚ będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie gminy oraz dane dotyczące stanu realizacji zadań ujętych w POŚ. Co 2 lata sporządzane będą Raporty z wykonania POŚ, które zostaną przedstawione Radzie Gminy Rybno, a następnie przekazane Zarządowi Powiatu Działdowskiego.

Zarówno w *Programie*, jak i w *Prognozie* dokonano charakterystyki i oceny stanu środowiska na terenie gminy Rybno. Dzięki temu zdefiniowano główne problemy i zagrożenia jakim podlegają poszczególne komponenty środowiska (obszary interwencji).

Głównym elementem środowiska, na który wpływ ma realizacja *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Rybno na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028* jest jakość powietrza oraz jakość wód podziemnych i powierzchniowych.

Przeprowadzona w prognozie analiza zadań ujętych w Programie pod kątem możliwości ich oddziaływania na środowisko wykazała, iż oddziaływania negatywne mogą wystąpić jedynie na etapie realizacji zadań (co będzie następstwem m.in. użycia sprzętu budowlanego, transportu materiałów budowlanych i wykonywania prac ziemnych) oraz będą mieć charakter lokalny, krótkotrwały i odwracalny. Nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań skumulowanych oraz oddziaływań o zasięgu transgranicznym.

Ocena skutków realizacji Programu Ochrony Środowiska będzie prowadzona w oparciu o zmiany wartości wskaźników, takich jak np.: długość wybudowanej sieci kanalizacyjnej oraz wodociągowej, liczba zakupionego sprzętu, liczba przebudowanych dróg, liczba usuniętego azbestu, ilość usuniętej folii rolniczej.

Wszystkie zadania wyznaczone do realizacji w ramach *Programu* mają na celu ochronę środowiska i ograniczenie wprowadzania zanieczyszczeń do środowiska. Zgodne są również z zasadą zrównoważonego rozwoju. Efektem tych działań będzie także pozytywny wpływ na zdrowie człowieka. Brak realizacji zapisów *Programu* spowoduje pogarszanie się stanu wszystkich komponentów środowiska.

3. Podstawa prawna opracowania

Podstawą prawną wykonania *Prognozy* jest art. 51 ust. 1 ustawy z dnia 3 października z 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. 2021 poz. 247 z późn. zm).

4. Zakres opracowania

Zakres *Prognozy* wynika z art. 51 ust. 2 ustawy *o udostępnianiu informacji o środowisku jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. 2021 poz. 247 z późn. zm) i został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Olsztynie oraz Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Olsztynie.

5. Zawartość i główne cele Programu oraz jego powiązania z innymi dokumentami.

Celami realizacji programu ochrony środowiska jest poprawa stanu i ochrona środowiska, w szczególności:

- Poprawa jakości powietrza,
- Poprawa klimatu akustycznego poprzez obniżenie hałasu do poziomu obowiązujących standardów,
- Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- Poprawa gospodarki odpadami,
- Zachowanie walorów przyrodniczych,
- Ograniczenie zagrożeń związanych z poważnymi awariami.

Niniejszy dokument spójny jest z celami oraz kierunkami interwencji ujętych m.in. w następujących dokumentach strategicznych:

Dokumenty strategiczne na poziomie międzynarodowym:

- Konwencja o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro (1992), która wskazuje na konieczność ochrony przyrody w skali globalnej poprzez ochronę całego bogactwa przyrodniczego. Główne cele Konwencji to: ochrona

różnorodności biologicznej, zrównoważone użytkowanie jej elementów, uczciwy i sprawiedliwy podział korzyści wynikających z wykorzystania zasobów genetycznych.

- Konwencja o kontroli transgranicznego przemieszczania i usuwania odpadów niebezpiecznych (Bazylea 1989). Przedmiotem Konwencji jest kontrola transgranicznego przemieszczania i usuwania odpadów niebezpiecznych, których wykaz zawarto w odpowiednich załącznikach do Konwencji oraz minimalizacja wytwarzania odpadów niebezpiecznych i innych, a także zapewnienie dostępu do właściwych, odpowiednio zlokalizowanych urządzeń służących do usuwania odpadów w sposób bezpieczny dla środowiska.

Dokumenty strategiczne na poziomie wspólnotowym:

- Strategia Unii Europejskiej w zakresie przystosowania się do zmian klimatu:
  - Cel: Uodparnianie działań na szczeblu UE na zmianę klimatu – wspieranie przystosowania w kluczowych sektorach podatnych na zagrożenia:
    - Działanie: Zapewnienie bardziej odpornej infrastruktury;
- Dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszego powietrza dla Europy (CAFE – Clean Air For Europe):
  - Cel: poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń.

Dokumenty strategiczne na poziomie krajowym:

- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju, Polska 2030:
  - Cel: Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska
    - modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
    - modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
    - realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce,
    - zwiększenie poziomu ochrony środowiska.
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030:
  - Poprawa dostępności terytorialnej kraju w różnych skalach przestrzennych poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej.
- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko:

  - Cel: Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska,
  - Cel: Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię,
  - Cel: Poprawa stanu środowiska.
- Polityka Energetyczna Polski do 2030 r.
  - Kierunki:
    - Poprawa efektywności energetycznej,
    - Wytwarzanie i przesłanie energii elektrycznej,
    - Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.
- Polityka Ekologiczna Państwa 2030:
  - Cel: Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego,
  - Cel: Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska,
  - Cel: Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu, do roku 2020 z perspektywą do roku 2030:
  - Cel: Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska.
- Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku):
  - Cel: Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego.
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022:
  - Cel: Zmniejszenie ilości powstających odpadów,
  - Cel: Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innym odpadami ulegającymi biodegradacji,
  - Cel: Doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.
- Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032:
  - Cel: Usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest,
  - Cel: Likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Dokumenty strategiczne na poziomie regionalnym i lokalnym:

- Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2025:
  - Cel: dostosowana do potrzeb sieć nośników energii, poprawa jakości i ochrona środowiska przyrodniczego;
- Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2030:
  - Cel: Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu,
  - Cel: Poprawa klimatu akustycznego w województwie warmińsko-mazurskim,
  - Cel: Ochrona przed polami elektromagnetycznymi,
  - Cel: Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) – rzecznych, jeziornych, przejściowych i jednolitych części wód podziemnych (JCWPd),
  - Cel: Ochrona przed niedoborami wody i powodziami poprzez zwiększenie zasobów dyspozycyjnych wodnych i zmniejszenie ryzyka powodziowego
  - Cel: Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej,
  - Cel: Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi,
  - Cel: Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu,
  - Cel: Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa warmińsko-mazurskiego,
  - Cel: Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej,
  - Cel: Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
  - Cel: Zwiększanie lesistości,
  - Cel: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków.
- Program Ochrony Powietrza dla Strefy Warmińsko-Mazurskiej:

  - Cel: redukcja emisji dwutlenku węgla poprzez termomodernizację budynków, wdrażanie instalacji OZE, jako alternatywnych źródeł energii.
- Strategia Rozwoju Gminy Rybno na lata 2016-2025:
  - Cel: Zwiększenie użyteczności przestrzeni publicznej oraz jakościowy i ilościowy wzrost infrastruktury drogowej, technicznej i energetycznej.

6. Metody zastosowane przy sporządzaniu *Prognozy*

Procedura tworzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko była sporządzana równolegle do realizacji dokumentu podstawowego - Programu Ochrony Środowiska.

Prognozę wykonano w oparciu o przepisy ustawy z dnia 3 października 2008 roku *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. 2021 poz. 247 z późn. zm).

Dokonano w niej analizy oddziaływań na środowisko przewidzianych do realizacji w programie ochrony środowiska zadań w oparciu o dane literaturowe oraz ustalenia własne, które zestawiono z lokalnymi uwarunkowaniami środowiskowymi. Wyniki analizy, w podziale na poszczególne komponenty środowiska, zostały zestawione w tabeli, zawierającej informacje (wraz z uzasadnieniem) o przewidywanym sposobie oddziaływania planowanych przedsięwzięć na środowisko.

7. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania

Aby realizacja zadań zawartych w *Programie* przebiegała zgodnie z założonym harmonogramem, niezbędne jest prowadzenie monitoringu oraz ewaluacji ich wykonania.

Celem monitoringu jest ocena realizacji wskazanych w *Programie* zadań, w tym:

- określenie stopnia realizacji przyjętych celów,
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- analizę przyczyn rozbieżności.

Monitoring skutków realizacji zadań będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie gminy (**tabela nr 10 w *Programie***) oraz dane dotyczące stanu realizacji zadań ujętych w *Programie.* Jeżeli w wyniku analizy okaże się, że istnieją rozbieżności pomiędzy stopniem realizacji *Programu,* a jego założeniami, zostaną podjęte czynności mające na celu wyjaśnienie przyczyn rozbieżności oraz określenie działań korygujących.

Wójt Gminy Rybno będzie, zgodnie z art. 18 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*, będzie sporządzał co 2 lata raporty z wykonania *POŚ*, które zostaną przedstawione Radzie Gminy Rybno, a następnie przekazane Zarządowi Powiatu Działdowskiego.

8. Informacja o przewidywanym oddziaływaniu transgranicznym

Program nie przewiduje realizacji zadań, które miałyby oddziaływanie transgraniczne.

9. Stan środowiska obszaru objętego *Programem*

9.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

9.1.1 Warunki klimatyczne

Wg danych z najbliższej stacji meteorologicznej znajdującej się w Mławie w 2020 roku warunki klimatyczne charakteryzowały się tam[1]:

- średnią temperaturą na poziomie 9,6 °C,
- sumą rocznych odpadów na poziomie 668,8 mm,
- średnią prędkością wiatru na poziomie 3,3 m/s.

9.1.2 Jakość powietrza atmosferycznego

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w roku 2020 dla obszaru województwa warmińsko-mazurskiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego. Obowiązek taki wynika z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2018 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu.

Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do obszaru strefy. Nazwy i kody stref określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref,

[1] Rocznik Meteorologiczny 2020 , IMGW

w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r. poz. 914). W województwie warmińsko-mazurskim jakość powietrza oceniana jest w trzech strefach w województwie. Dwie strefy to miasta na prawach powiatu czyli Olsztyn i Elbląg. Trzecia strefa to pozostały obszar województwa warmińsko-mazurskiego. We wszystkich strefach przeprowadza się ocenę jakości powietrza pod katem ochrony zdrowia. Ocenę pod kątem ochrony roślin przeprowadza się wyłącznie w strefie warmińsko-mazurskiej[2]. Gmina Rybno należy do strefy warmińsko-mazurskiej.

System rocznej oceny jakości powietrza w województwie oparty jest o szereg systemów pomiarów zanieczyszczeń, specjalistyczne modelowanie matematyczne oraz inne metody oceny jakości powietrza. Brane pod uwagę są również warunki meteorologiczne w danym roku, które mają wpływ na stężenie zanieczyszczeń w powietrzu.

Dzięki kompleksowemu podejściu Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska dokonano pełnej oceny poszczególnych zanieczyszczeń. Ocenę wykonano według kryteriów dotyczących ochrony zdrowia dla 12 substancji:

- dwutlenku siarki SO2,
- dwutlenku azotu NO2,
- tlenku węgla CO,
- benzenu C6H6,
- ozonu - O3,
- pyłu PM10,
- pyłu PM2,5,
- ołowiu Pb w pyle PM10,
- arsenu As w pyle PM10,
- kadmu Cd w pyle PM10,
- niklu Ni w pyle PM10,
- benzo(a)pirenu w pyle PM10,

oraz kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla 3 substancji:

[2] Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko- mazurskim za rok 2020, GIOŚ

- dwutlenku siarki SO2,
- tlenków azotu NOx,
- ozonu O3.

Dwutlenek siarki, tlenek węgla, dwutlenek azotu, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, a także metale ciężkie i pyły zawieszone należą do produktów spalania wpływających na występowanie niskiej emisji. Ozon z kolei jest zagrożeniem dla człowieka i środowiska naturalnego w sytuacji, gdy pojawi się w powietrzu przy powierzchni ziemi. Powstaje on w gorące, słoneczne, letnie dni, w wyniku reakcji chemicznych zachodzących w przyziemnej warstwie atmosfery, gdy jest ona zanieczyszczona dwutlenkiem azotu. Dzieje się tak najczęściej w centrach miast lub przy ruchliwych trasach komunikacyjnych.

Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia jak i kryteriów dla ochrony roślin, dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie do jednej z poniższych klas[3]:

- w klasyfikacji podstawowej:
  - do klasy A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub docelowych,
  - do klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe.
- w klasyfikacji dodatkowej:
  - do klasy D1 – jeżeli poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego,
  - do klasy D2 - jeżeli poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego.

[3] Oznaczenie klas przyjęto wg. instrukcji GIOŚ i kodowania stosowanego w raportowaniu wyników do Europejskiej Agencji Środowiska

Tabela 1.Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
		SO_2	CO	NO_2	C_6H_6	PM10	PM2,5	Pb	As	Cd	Ni	BaP	O_3
strefa warmińsko-mazurska	PL2803	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**	**A1**[3]	**A**	**A**	**A**	**A**	**C**	**A**[1]

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko- mazurskim za rok 2020, GIOŚ

Legenda:
1) Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2
3) Dla pyłu PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza, strefy uzyskały klasę A

Tabela 2. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy		
		SO_2	NO_x	O_3[1]
strefa warmińsko-mazurska	PL2803	**A**	**A**	**A**

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko- mazurskim za rok 2020, GIOŚ

Legenda:
Dla ozonu – poziom celu długoterminowego strefa warmińsko-mazurska uzyskała klasę D2

Wyniki oceny jakości powietrza w strefie warmińsko-mazurskiej wskazują na przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10 oraz poziomu celu długoterminowego dla ozonu (tabela 1).

Strefa warmińsko-mazurska została sklasyfikowana jako A pod kątem wszystkich zanieczyszczeń badanych pod kątem oceny roślin dla poziomów dopuszczalnych i docelowych. Zarówno stężenia średnioroczne SO2 jak i NOX były poniżej poziomu dopuszczalnego określonego dla tych wskaźników, a ozon był poniżej poziomu docelowego. Jednocześnie strefa ta została sklasyfikowana jako D2 pod kątem ochrony roślin ze względu na przekroczenia poziomu celu długoterminowego (tabela 2). Wielkości stężeń benzo(a)pirenu były wysokie w sezonie grzewczym, natomiast w okresie letnim znacznie niższe. Problem przekroczeń poziomów B(a)P w

powietrzu potęguje proceder nielegalnego spalania odpadów komunalnych w paleniskach domowych.

Emisja powierzchniowa

Zanieczyszczenia pochodzące z sektora bytowego, czyli lokalne kotłownie i paleniska domowe to źródła emisji powierzchniowej. Wpływ na zanieczyszczenie powietrza ma przede wszystkim rodzaj spalanego paliwa. Paliwa stałe (głównie węgiel) stosowane najczęściej w wyżej wymienionych systemach grzewczych emitują benzo(a)piren oraz pył zawieszony PM10 kilkaset razy bardziej obficie, niż paliwa gazowe. Spowodowane jest to złym stanem technicznym kotłowni węglowych oraz stosowaniem węgla o najgorszych parametrach.

W gminie Rybno największy udział w zanieczyszczeniu powietrza ma emisja powierzchniowa powstająca w wyniku spalania paliw energetycznych (emisja z kotłowni, domowych instalacji grzewczych, bądź też zakładów przemysłowych). Dużym problemem na terenie gminy jest emisja niska z ogrzewania indywidualnego, wynikająca ze stosowania paliw stałych (przede wszystkim węgla kamiennego i drewna), w tym również różnego rodzaju odpadów palnych.

Emisja liniowa

Emisją liniową określa się zanieczyszczenia ze źródeł komunikacyjnych. Przede wszystkim transport drogowy ma istotny wpływ na stan jakości powietrza. Ciągły wzrost ruchu samochodowego powoduje degradację nawierzchni, co powoduje zwiększenie hałasu komunikacyjnego i wzrost ilości zanieczyszczeń uwalnianych do atmosfery. Dzieje się to pomimo działań w zakresie modernizacji i przebudowy dróg. Warto zaznaczyć, że wielkość emisji ze źródeł komunikacyjnych zależna jest od natężenia ruchu na poszczególnych trasach, rodzaju samochodów oraz rodzaju stosowanego paliwa, ale wpływ na poziom zanieczyszczeń mają również takie procesy, jak zużycie opon, hamulców oraz ścieranie nawierzchni dróg, nazywane emisją poza spalinową. W zakresie emisji liniowej występować może dodatkowo emisja wtórna, czyli unoszenie pyłu PM10 z nawierzchni dróg.

Przez teren gminy Rybno przebiega droga wojewódzka, drogi powiatowe oraz gminne.

Emisja punktowa

Emisja punktowa obejmuje głównie emisję zanieczyszczeń pochodzących z dużych zakładów przemysłowych. Do zanieczyszczeń tych należą: pyły, dwutlenek siarki, tlenek azotu, tlenek węgla oraz metale ciężkie. Mają one istotny wpływ na zasięg i wielkość stężeń zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym. Największym zakładem powodującym emisje punktowe na terenie gminy Rybno to zakład Stolbud.

9.2 Zagrożenia hałasem

Hałas definiowany jest jako dźwięk niepożądany lub szkodliwy dla zdrowia ludzkiego. Szkodliwość lub uciążliwość hałasu zależy od natężenia, częstotliwości, charakteru zmian w czasie, długotrwałości działania oraz zawartości składowych niesłyszalnych, a także od takich cech odbiorcy jak: stan zdrowia, nastrój, wiek.

W zależności od miejsca występowania i źródła rozróżnia się hałas:

- komunikacyjny (drogowy, kolejowy i lotniczy),
- przemysłowy,
- osiedlowy,
- domowy.

Podstawowym źródłem hałasu na terenie gminy Rybno jest przede wszystkim transport samochodowy, ale także kopalnia kruszywa naturalnego DIREX, firma GRALBET oraz BUSZREM.

Na poziom hałasu drogowego ma wpływ szereg czynników związanych z ruchem pojazdów i parametrami drogi. Do najważniejszych z nich należą:

- natężenie ruchu związane bezpośrednio ze znaczeniem drogi w układzie komunikacyjnym,
- struktura ruchu (udział pojazdów ciężkich i hałaśliwych),
- średnia prędkość pojazdów i ich stan techniczny,
- płynność ruchu,

– rodzaj i stan nawierzchni.

Do najważniejszych szlaków komunikacyjnych na terenie gminy należy droga wojewódzka nr 538 Radzyń Chełmiński – Łasin – Nowe Miasto Lubawskie – Uzdowo Rozdroże. Łączna długość drogi nr 538 na terenie gminy Rybno wynosi 19 km. Przez teren gminy przebiega również dwutorowa linia kolejowa tworzący węzeł komunikacyjny: Warszawa – Działdowo – Iława – Gdańsk (trasa nr 9 [E65])[4].

W przypadku hałasów drogowych i kolejowych obowiązujące obecnie wartości wskaźników wynoszą[5]:

- 65 dB w porze dziennej i 56 dB w porze nocnej dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, zabudowy mieszkaniowo-usługowej i zabudowy zagrodowej,
- 61 dB w porze dziennej i 56 dB w porze nocnej dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Należy podkreślić, iż przyjęte wartości dopuszczalne stanowią kompromis pomiędzy realnymi możliwościami ograniczania emisji i propagacji hałasu a potrzebą komfortu akustycznego, w związku z czym ich zachowanie nie gwarantuje całkowitej eliminacji uciążliwości akustycznych.

W 2020 roku badania hałasu komunikacyjnego przeprowadzono w trzech miejscowościach: Dźwierzuty, Giżycko, Górowo Iławeckie. Pomiary wykonano łącznie w 15 lokalizacjach po 5 w każdej z wyznaczonych miejscowości. Badania wykonano zgodnie z zapisami Programu Państwowego Monitoringu Środowiska w województwie warmińsko-mazurskim na lata 2016-2020. Badania monitoringowe hałasu komunikacyjnego w województwie warmińsko-mazurskim przeprowadzone w 2020 roku nie wykazały dużych uciążliwości akustycznych dla mieszkańców. Wskaźniki długoterminowe nie wykazują przekroczeń wartości dopuszczalnych. Przekroczenia poziomu krótkoterminowego dotyczą odcinków dróg miejskich przebiegających w centrum miejscowości[6].

Na terenie gminy Rybno w ostatnich latach nie znajdował się punkt pomiarowy hałasu.

[4] Strategia Rozwoju Gminy Rybno na lata 2016-2025
[5] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2007 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz.U. z 2014 r., poz. 112)
[6] Ocena stanu akustycznego środowiska w województwie warmińsko-mazurskim w 2020 roku, GIOŚ

9.3 Pola elektromagnetyczne

Intensywność oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na żywe komórki zależy od jego mocy (im większa moc, tym silniejsze promieniowanie) i odległości od źródła (wraz z odległością natężenie emitowanego pola słabnie).

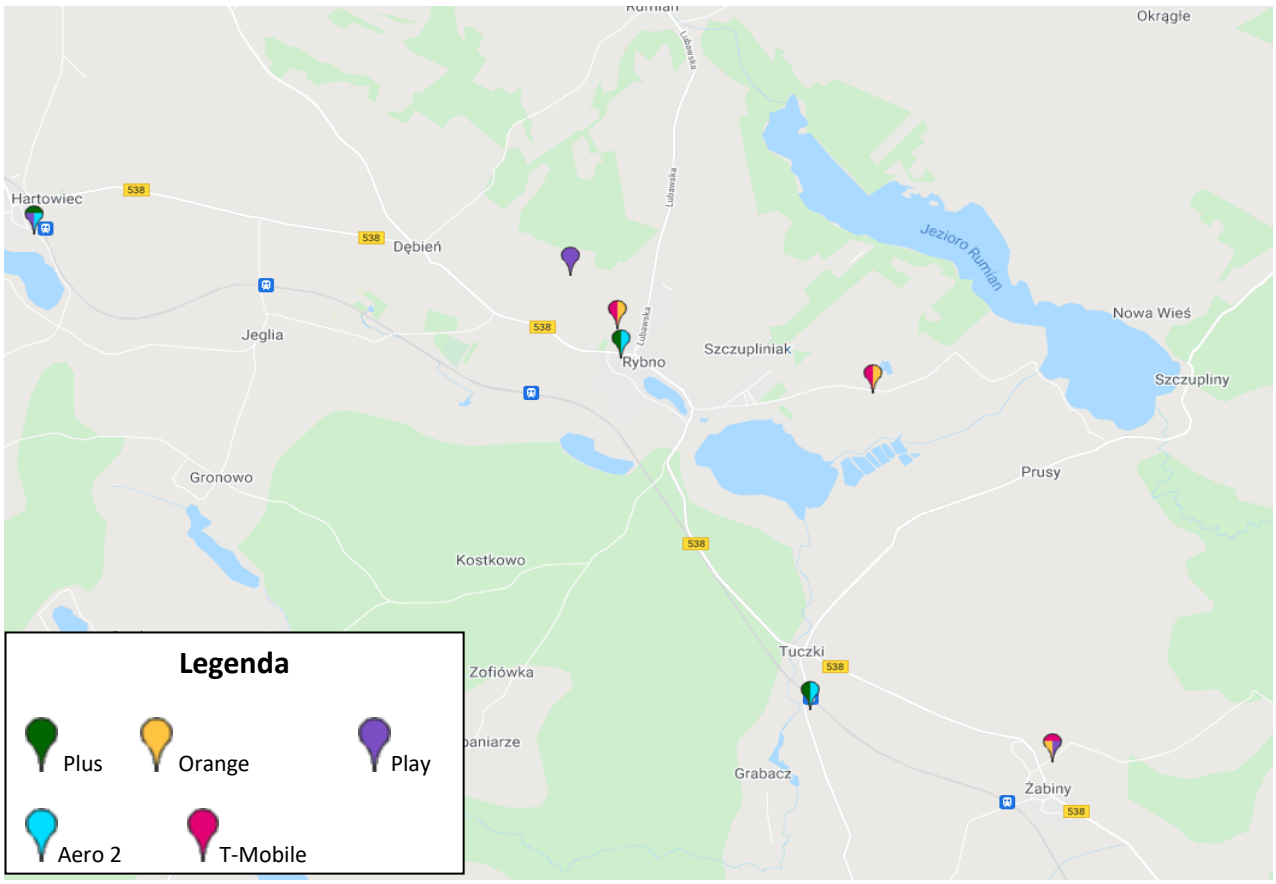
Znaczące oddziaływanie na środowisko pól elektromagnetycznych występuje:

- w paśmie 50 Hz od sieci i urządzeń energetycznych,
- w paśmie od 300 MHz do 40000 MHz od urządzeń radiokomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych. Największy udział 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).

Na terenie gminy znajdują się przede wszystkim pojedyncze sztuczne oraz liniowe źródła pól elektromagnetycznych wraz ze związanymi z nimi stacjami elektroenergetycznymi. Na terenie Gminy znajduje się 7 stacji bazowych telefonii komórkowej[7], a także następujące elementy sieci energetycznej, będące źródłami pola elektromagnetycznego[8]:

- elektroenergetyczne linie napowietrzne NN 0,4 kV, SN 15 kV, WN 220 kV (Włocławek – Olsztyn I), WN 110 kV;
- stacje elektroenergetyczne (GPZ 110/15 kV – Tuczki);
- stacje transformatorowe SN 15/0,4 kV;
- cywilne stacje radiowe CB o mocy ok. 10 W;
- urządzenia nadawcze, diagnostyczne i inne, będące w posiadaniu policji, straży pożarnej, pogotowia i zakładów przemysłowych.

[7] www.beta.btsearch.pl [dostęp:06.10.2021]
[8] Strategia Rozwoju Gminy Rybno na lata 2016-2025



Rysunek 1.Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej w gminie Rybno
Źródło: www.beta.btsearch.pl [dostęp:06.10.2021]

Pole elektromagnetyczne stanowią stały i istotny czynnik oddziałujący na organizm ludzki. Naturalne i sztuczne pola elektromagnetyczne towarzyszą człowiekowi wszędzie – w miejscu zamieszkania, w pracy, w podróży, a ich coraz bardziej intensywne występowanie jest konsekwencją rozwoju techniki. W ostatnim czasie wraz ze wzrostem ilości urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne, wzrasta również zainteresowanie tym tematem.

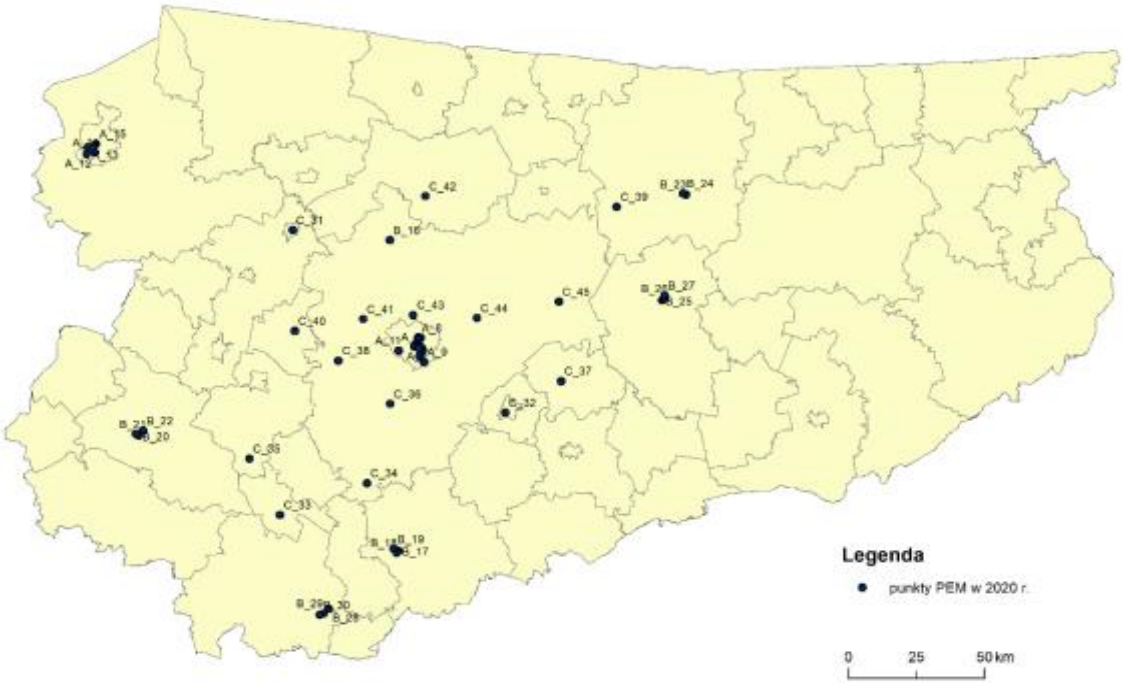
Do najważniejszych źródeł promieniowania należą:

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

Największe oddziaływanie w postaci promieniowania niejonizującego wykazują linie elektroenergetyczne wysokich napięć. Ich występowanie wymaga określenia stref ochronnych,

zależnych od natężenia pola elektrycznego. Pod liniami o napięciu 110-400 kV może występować II strefa ochronna z zakazem lokalizacji budynków mieszkalnych.

Sposób prowadzenia badań pól elektromagnetycznych w środowisku wskazuje rozporządzenie właściwego ministra ds. środowiska. W 2020 roku obowiązywało jeszcze rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresów i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 221, poz. 1645). Na jego podstawie w 2020 roku pomiary natężeń składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego wykonano w przedziale częstotliwości od 3 MHz do 3000 MHz, łącznie w 45 punktach (rysunek 2) zlokalizowanych na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego[9].



Rysunek 2. Punkty pomiarowe na terenie województwa w 2020 roku

Źródło: Ocena poziomów pół elektromagnetycznych w środowisku w roku 2020 w województwie warmińsko-mazurski, GIOŚ

W gminie Rybno nie znajdował się punkt pomiarowy pól elektromagnetycznych.

[9] Ocena poziomów pół elektromagnetycznych w środowisku w roku 2020 w województwie warmińsko-mazurskim, GIOŚ

9.4 Gospodarowanie wodami

9.4.1 Wody powierzchniowe

Pod względem hydrograficznym teren gminy leży na obszarze dorzecza Wisły. Główną rzeką na terenie gminy jest Wel.

Wel jest rzeką III rzędu, największym lewostronnym dopływem Drwęcy. Za odcinek źródłowy rzeki Wel uznawany jest niewielki ciek o nazwie Wkra Wielka, który wypływa z południowych stoków Wzgórz Dylewskich na wysokości 210 m. n.p.m, w rejonie miejscowości Bartki. Ciek ten wpływa do jeziora Dąbrowa Wielka i dopiero wypływając z niego nosi nazwę Wel. Całkowita długość rzeki Wel wynosi 95,8 km. Powierzchnia zlewni wynosi 799,1 km^2 . Jej długość na terenie powiatu działdowskiego wynosi 57,1 km, a na terenie gminy Rybno 22,9 km.

Główne cieki wodne na terenie gminy Rybno:

- Wel (długość 22,9 km),
- Struga Koszelewy (7,5 km),
- Doprowadzalnik A (5,1 km),
- Struga Rumian (4,8 km).

Na terenie gminy Rybno występuje kilkanaście naturalnych zbiorników wodnych – jezior oraz mniejszych zbiorników retencyjnych (w wyrobiskach poeksploatacyjnych) zasilanych głównie wodami powierzchniowymi.

Na obszarze gminy znajduje się 8 jezior o łącznej powierzchni 776,6 ha, co stanowi około 5% ogólnej powierzchni gminy.

W ocenie stanu jakości wód w jeziorach położonych na terenie gminy Rybno, pomocne mogą być kontrole miejsc zwyczajowo wykorzystywanych do kąpieli znajdujących się nad nimi. W 20201. Sanepid przeprowadził 2 kontrolę jeziora Zarybinek.

Badania wykazały, że woda w miejscu okazjonalnie wykorzystywanym do kąpieli przy Plaży nad jeziorem Zarybinek jest przydatna do kąpieli (Komunikat nr 7/2021 z dnia 25.06. 2021 r. oraz komunikat nr 11/2021 z dnia 16.07.2021 r. wydany przez Inspektorat Sanitarny)[10].

[10] https://www.gminarybno.com

9.4.2 Jakość wód powierzchniowych

Ocenę stanu wód powierzchniowych (rzek, jezior, wód przejściowych i przybrzeżnych) wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód, na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska i prezentuje poprzez ocenę stanu ekologicznego, stanu chemicznego i ocenę stanu JCWP.

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) wynika z art. 349 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - *Prawo Wodne.*

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

Ocenę przeprowadzono na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2019 r., poz. 2149). Dodatkowo uwzględniono zasady określone szczegółowo w opracowanych przez GIOŚ wytycznych dla wojewódzkich inspektoratów ochrony środowiska do przeprowadzenia oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych (GIOŚ, 2018).

Stan ekologiczny/potencjał ekologiczny, jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się poprzez nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości.

Tabela 3.Stan ekologiczny jednolitych części wód

Klasa jakości	Stan ekologiczny
I	Bardzo dobry
II	Dobry
III	Umiarkowany
IV	Słaby
V	Zły

Źródło: GIOŚ

O przypisaniu ocenianej jednolitej części wód powierzchniowych decydują wyniki klasyfikacji poszczególnych elementów biologicznych, przy czym obowiązuje zasada, że klasa stanu/potencjału ekologicznego odpowiada klasie najgorszego elementu biologicznego (Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2019 r., poz. 2149).

Klasyfikacji stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych dokonuje się na podstawie analizy wyników pomiarów zanieczyszczeń chemicznych, w tym tzw. substancji priorytetowych. Podstawą analizy jest porównanie uzyskanych wyników ze środowiskowymi normami jakości. Przyjmuje się, że jednolita część wód jest w dobrym stanie chemicznym, jeżeli żadna z obliczonych wartości stężeń nie przekracza dopuszczalnych stężeń maksymalnych i średniorocznych. Jeżeli woda nie spełnia tych wymagań, stan chemiczny ocenianej jednolitej części wód określa się jako: „poniżej dobrego”. Dodatkowo, wyniki badań osadów dennych są wykorzystywane w systemie oceny stanu chemicznego wód.

Gmina Rybno leży w granicach 5 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (Rysunek 3) i jest to:

- PLRW20002528653 - Wel do wypływu z jez. Grądy,
- PLRW200018286769 - Katlewska Struga z jez. Hartowieckim,
- RW200024286573 - Wel od wypływu z jez. Grądy do Dopł. z Miłostajek,
- PLRW200018286569 - Płośniczanka,
- RW20001728689 - Wólka.

Rysunek 3.Granice JCWP na tle gminy Rybno
Źródło: opracowanie własne

Monitoring rzek w gminie realizuje Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie. Ostatnie badania wody przeprowadzono w 2015 roku dla JCWP Płośniczanka RW200018286569. Badania Płośniczanki wykazały, że charakteryzuje się ona dobrym stanem ekologicznym (tabela 4).

Tabela 4.Wyniki badań dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych, na których położona jest gmina Rybno

Nazwa ocenianej JCWP	Kod ocenianej JCWP	Nazwa reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan / potencjał ekologiczny	Stan JCW
Płośniczanka	RW200018286569	Płośniczanka - powyżej ujęcia do Wli, Koty	stan dobry	stan bardzo dobry	stan dobry	stan dobry	-

Źródło: Ocena stanu JCWP rzecznych na obszarze województw za 2015 r.

9.4.3 Wody podziemne

Aktualna wersja podziału jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) obejmuje 172 części i obowiązuje od 2016 roku. Obszar gminy Rybno znajduje się w obrębie jednej Jednolitej Części Wód Podziemnych i jest to JCWPd nr 39 (PLGW200039)[11].

Tabela 5. Charakterystyka JCWPd nr 39

		JCWPd 39
Powierzchnia (km^2)		7573,5
Region Wodny		Dolnej Wisły RZGW Gdańsk
Liczba pięter wodonośnych		3
Zasoby wód podziemnych	(m^3/d)	461081
	%	22,2

Źródło: Państwowa Służba Hydrologiczna

Rysunek 4.Położenie gminy Rybno na tle JCWPd
Źródło: opracowanie własne

[11] Państwowy Instytut Geologiczny - Jednolite Części Wód Podziemnych w podziale obowiązującym na lata 2016-2021

Gmina Rybno położona jest w obrębie GZWP 214 „Zbiornik Działdowo", który posiada wyznaczony obszar ochrony zbiornika. Na całkowitej powierzchni zbiornika objętego obszarem ochrony, wyróżniono obszar najwyższej ochrony (ONO), który obejmuje powierzchnię 1 650 km^2 oraz obszar wysokiej ochrony (OWO) obejmujący powierzchnię 140 km^2. Zróżnicowanie obszaru zbiornika warunkuje możliwości zagospodarowania terenu poszczególnych gmin położonych w zasięgu GZWP 214.

9.4.4 Jakość wód podziemnych

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych (Program PMŚ). Monitoring wód podziemnych jest w Polsce prowadzony w sieciach: krajowej, regionalnych i lokalnych.

Przedmiotem monitoringu do roku 2015 było 161 jednolitych części wód podziemnych (JCWPd), a od roku 2016 są 172 jednolite części wód podziemnych, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego (OSN), znajdujących się na terenie niektórych JCWPd.

Oceny stanu chemicznego JCWPd w punktach badawczych dokonuje się na podstawie Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. nr 2019, poz. 2148), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

- klasa I – wody bardzo dobrej jakości,
- klasa II – wody dobrej jakości,
- klasa III – wody zadowalającej jakości,
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości,
- klasa V – wody złej jakości.

W ramach monitoringu regionalnego w latach 2016-2020 realizowany jest monitoring diagnostyczny wód podziemnych oraz monitoring wód podziemnych na

obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia azotanami pochodzenia rolniczego.

W 2019 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring diagnostyczny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych. Próbki wód podziemnych pobrano w 1 289 punktach pomiarowych[12]. Gmina Rybno leży w granicach JCWPd nr 39. Dla JCWPd nr 39 wykonano 16 pomiarów. Jeden punkt znajdował się w powiecie działdowskim (w gminie Płośnica).

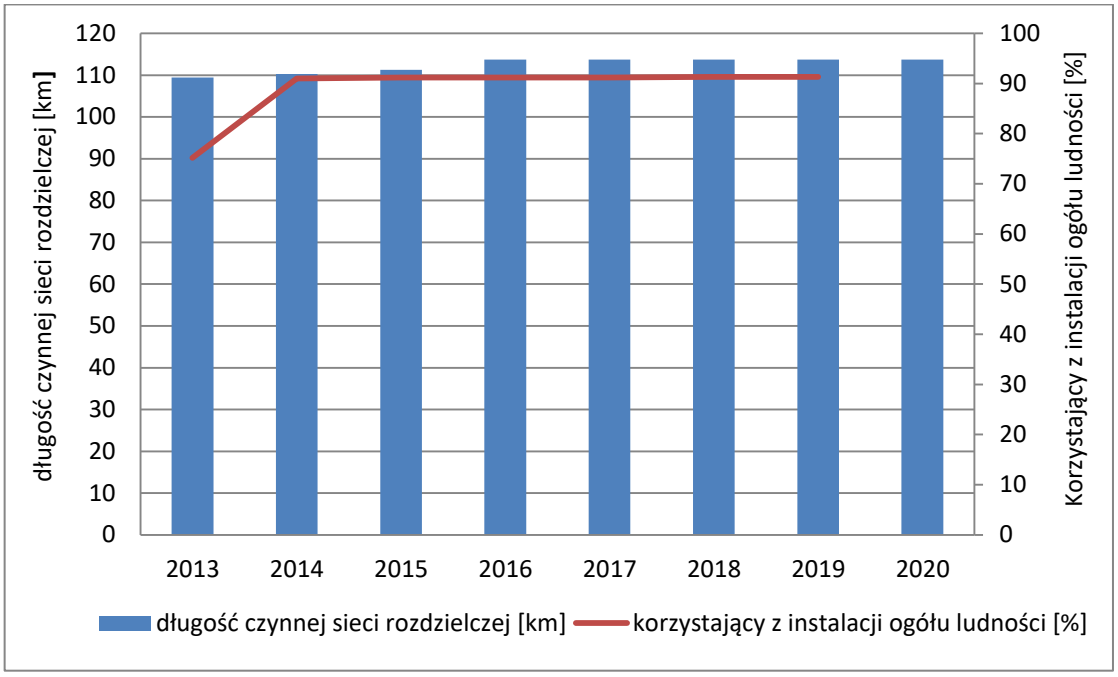
Żaden z punktów pomiarowych nie znajdował się bezpośrednio na terenie gminy Rybno.

9.5 Gospodarka wodno – ściekowa

9.5.1 Sieć wodociągowa

Rozdzielcza sieć wodociągowa na terenie gminy Rybno wynosi 113,7 km[13], natomiast wskaźnik zwodociągowania, który oznacza stosunek liczby mieszkańców korzystających z wody wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców gminy, w 2019 r. wyniósł 91,3%[14]. Proces zmian na przestrzeni lat przedstawia wykres 1.

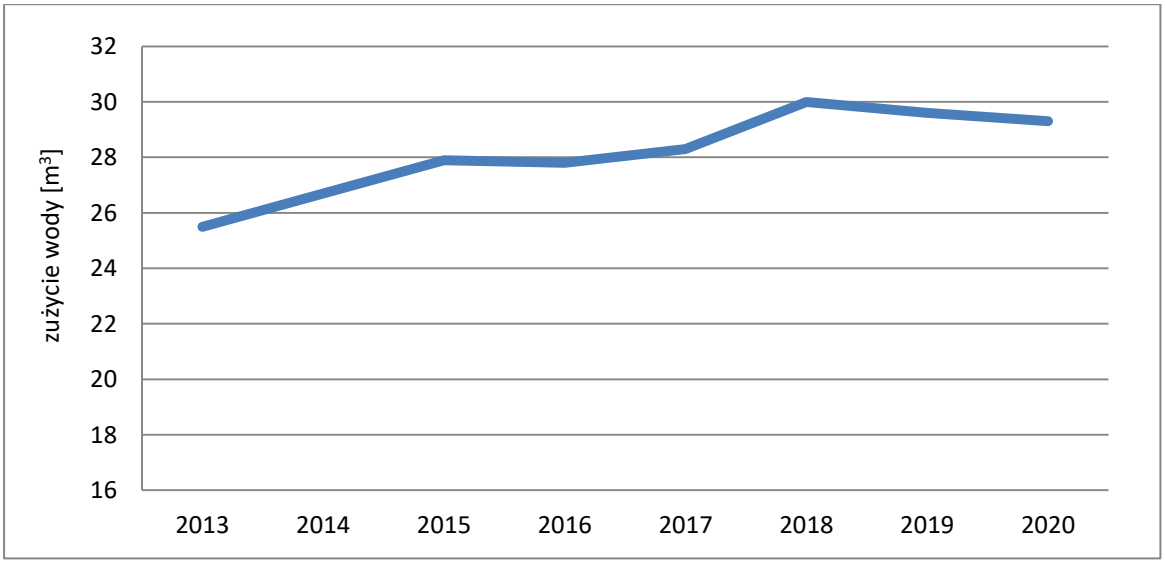
[12] Klasy jakości wód podziemnych - monitoring jakości wód podziemnych - monitoring diagnostyczny, GIOŚ 2020
[13] Bank Danych Lokalnych GUS, 2020
[14] Bank Danych Lokalnych GUS, 2019



Wykres 1.Długość sieci wodociągowej oraz wskaźnik zwodociągowania w gminie Rybno w latach 2013-2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

W 2020r. na terenie gminy zużycie wody w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na jednego mieszkańca wyniosło 29,3 m^3[15]. Na przestrzeni ostatnich lat zaobserwowano wzrost zużycia wody w przeliczeniu na jednego mieszkańca gminy (wykres 2).

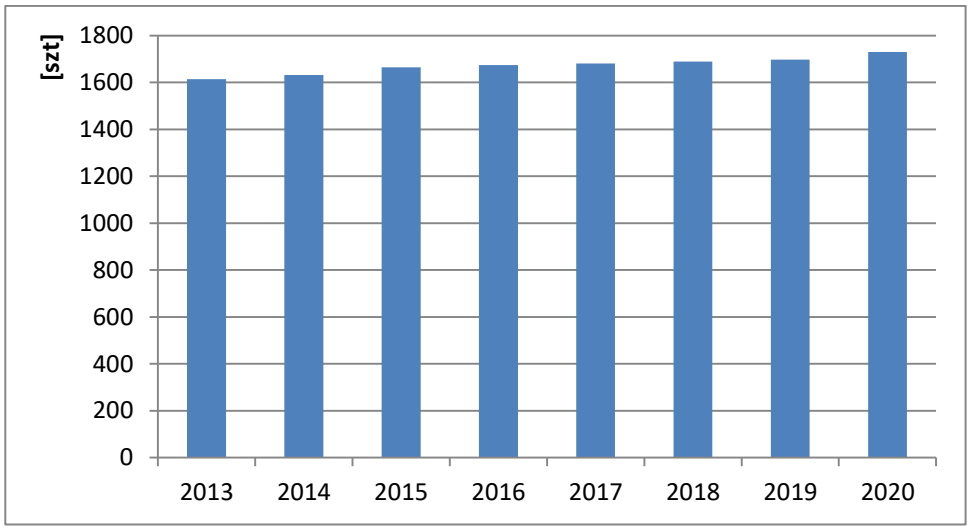


Wykres 2. Zużycie wody ogółem na 1 mieszkańca gminy Rybno na w latach 2013-2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

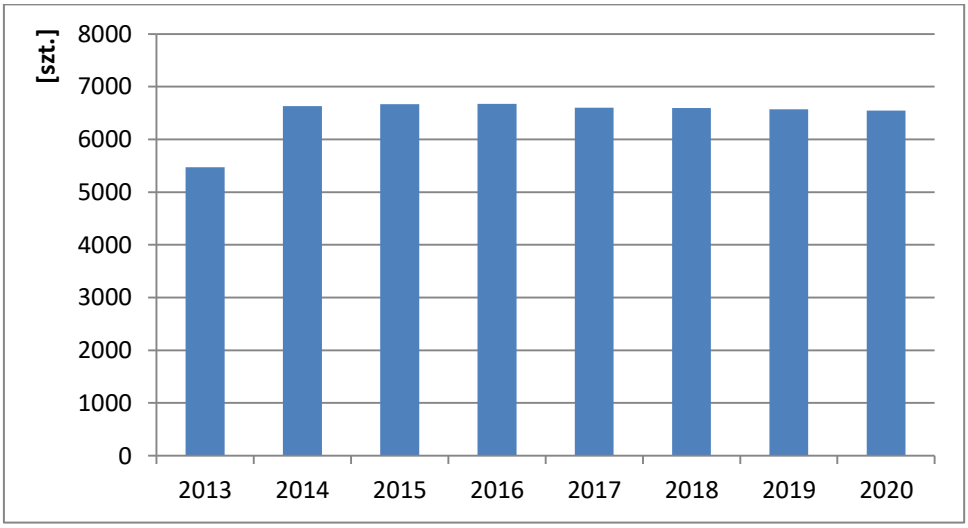
[15] Bank Danych Lokalnych GUS, 2020

W 2020 roku przyłączy wodociągowych prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania było 1 730 szt[16]. Z roku na rok coraz więcej mieszkańców gminy Rybno podłączonych jest do sieci wodociągowej. Proces zmian na przestrzeni lat przedstawia wykres 3.



Wykres 3. Przyłącza wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w gminie Rybno w latach 2013-2020
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

W roku 2020 z sieci wodociągowej korzystało 6 548 osoby[17]. Proces zmian na przestrzeni lat 2013-2019 przedstawia wykres 4.



Wykres 4. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej w gminie Rybno w latach 2013-2020
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

[16] Bank Danych Lokalnych GUS, 2020
[17] Bank Danych Lokalnych GUS, 2020

Źródłem poboru wody do celów komunalnych i przemysłowych na terenie gminy są wody podziemne. Gmina posiada 4 pozwolenia wodnoprawne na pobór wód podziemnych. Na terenie gminy funkcjonują 3 hydrofornie w miejscowościach Hartowiec, Grajewo Stacja i Koszelewy oraz Stacja Uzdatniania Wody w miejscowości Rybno.

Tabela 6.Ujęcia wód podziemnych w gminie Rybno

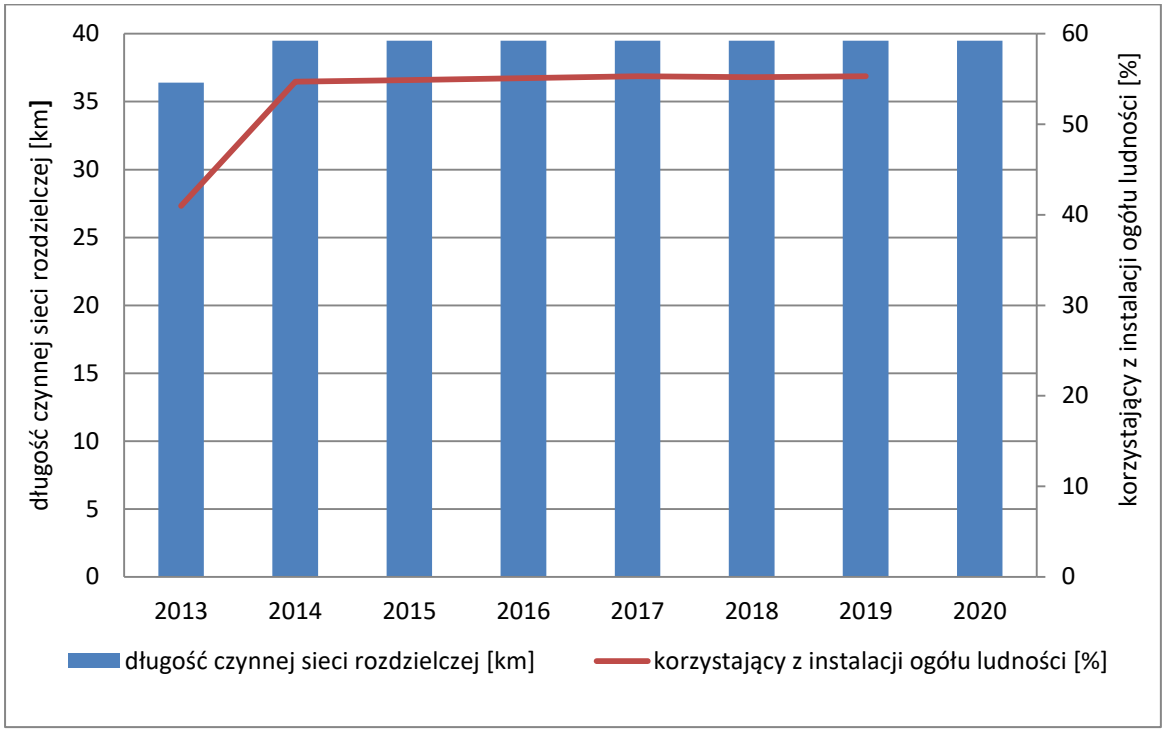
Lp.	Nazwa ujęcia	Lokalizacja stacji	Wydajność [m^3/d]	Miejscowości obsługiwane przez stację	Data wydania pozwolenia
1.	Hydrofornia Gralewo Stacja	Gralewo Stacja dz. nr 518	270	Gralewo Stacja, Prusy, Rapaty, Szczupliny, Tuczki, Żabiny, Groszki, Naguszewo i Nowa Wieś, Rybno – ul. Zarybińska	29.04.2010 r.
2.	Hydrofornia Hartowiec	Hartowiec dz. nr 272 i 348	170	Hartowiec, Dębień, Jeglia, Rumian, Truszczyny i Gronowo	15.11.2010 r.
3.	Hydrofornia Koszelewy	Koszelewy dz. nr 290 i 292	258,4	Koszelewy, Tuczki, Grabiacz, Gralewo i Murawki	03.10.2005 r.
4.	SUW Rybno	Rybno dz. nr 554/1 i 554/3	242	Rybno	20.03.2009 r.

Źródło: UG Rybno

9.5.2 Sieć kanalizacyjna

Długość sieci kanalizacji sanitarnej liczy 39,5 km[18], a stosunek liczby mieszkańców podłączonych do systemu kanalizacji do ogólnej liczby mieszkańców gminy w 2019r. wyniósł 55,3%[19] (wykres 5).

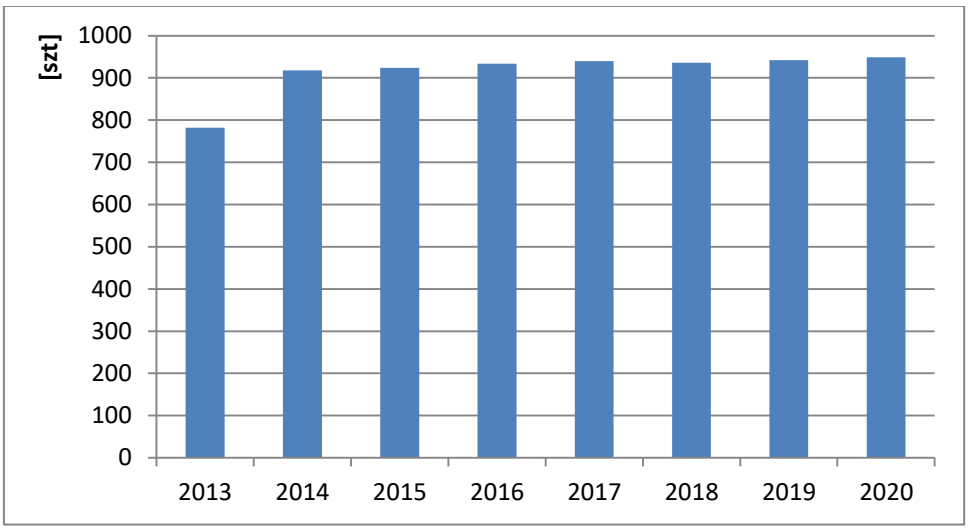
[18] Bank Danych Lokalnych GUS, 2020
[19] Bank Danych Lokalnych GUS, 2019



Wykres 5.Długość sieci kanalizacyjnej oraz wskaźnik skanalizowania gminy Rybno w latach 2013-2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Coraz więcej jest przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych. W 2020 roku przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania było 949 szt.[20]. Proces zmian na przestrzeni lat przedstawia wykres 6.

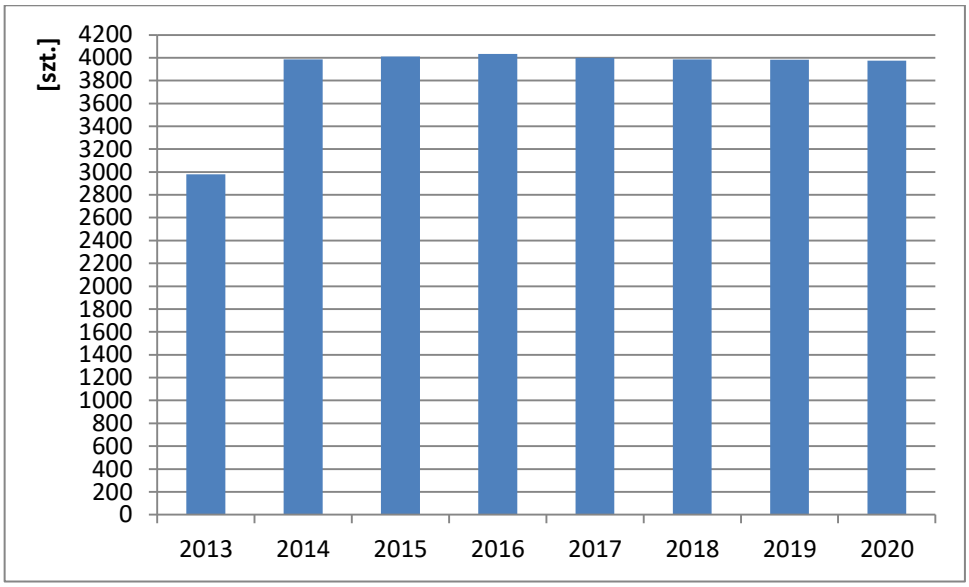


Wykres 6. Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w gminie Rybno w latach 2013-2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

[20] Bank Danych Lokalnych GUS, 2020

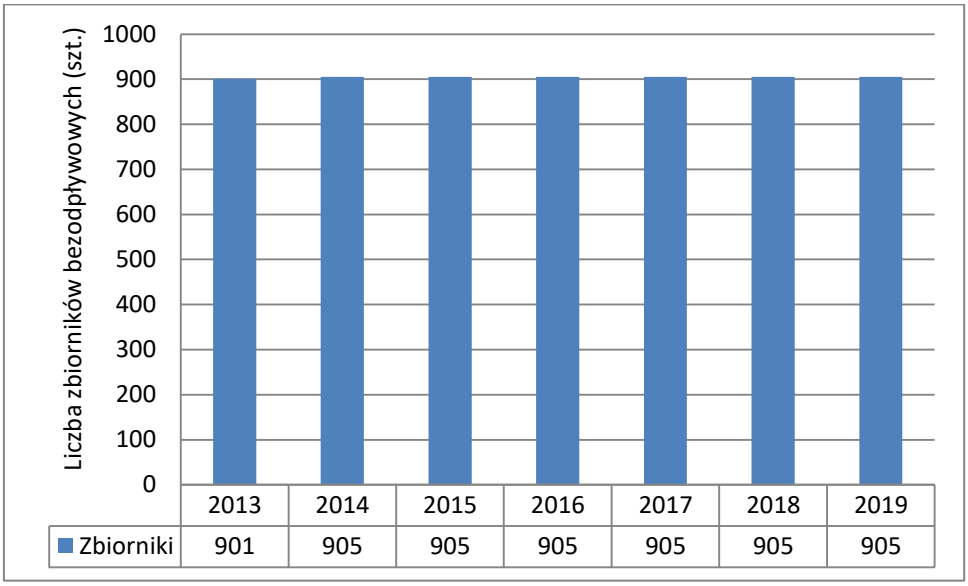
W 2020 roku z sieci kanalizacyjnej korzystało 3 974 osób.[21] Z roku na rok coraz więcej osób korzysta z sieci kanalizacyjnej. Proces zmian na przestrzeni lat 2013-2019 przedstawia wykres 7.



Wykres 7. Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej w gminie Rybno w latach 2013-2019
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Na terenie sołectw, które nie mają dostępu do sieci kanalizacyjnej nieczystości ciekłe gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych, których liczba w 2019 roku wynosiła 905 szt.[22]. Liczbę zbiorników bezodpływowych w gminie Rybno na przestrzeni lat 2013-2019 przedstawia wykres poniżej.

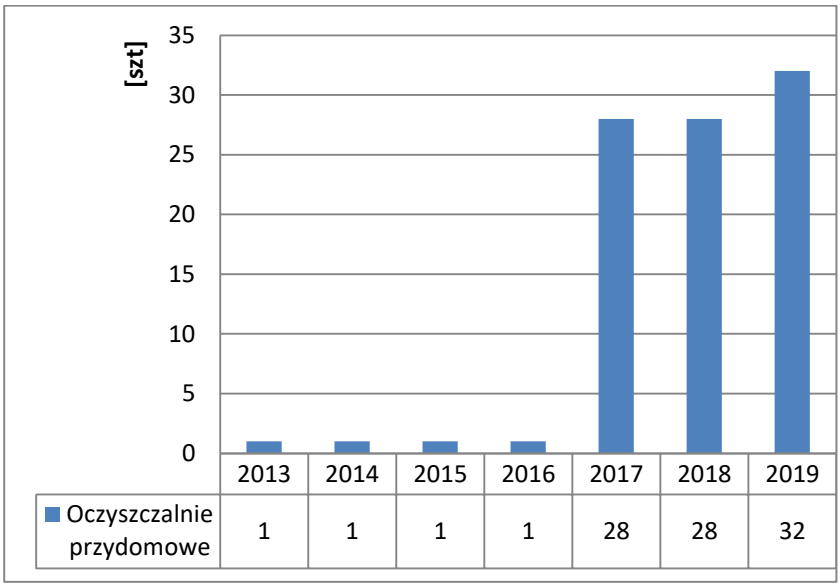
[21] Bank Danych Lokalnych GUS, 2019
[22] Bank Danych Lokalnych GUS, 2019



Wykres 8. Liczba zbiorników bezodpływowych na terenie gminy Rybno w latach 2013-2019

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Ponadto na terenie Gminy Rybno coraz więcej mieszkańców posiada własne oczyszczalnie przydomowe. W 2019 roku w gminie funkcjonowało 32 oczyszczalnie przydomowe[23]. Liczbę oczyszczalni przydomowych w gminie na przestrzeni lat 2013-2019 przedstawia wykres poniżej.



Wykres 9. Liczba oczyszczalni przydomowych na terenie gminy Rybno w latach 2013-2019

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

[23] Bank Danych Lokalnych GUS, 2019

Ścieki z terenu gminy Rybno odprowadzane są do mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków zlokalizowanej w miejscowości Rybno. W 2020 roku wszystkie powstające osady ściekowe zostały wywieziono na kompostownię osadów ścieków do Zakrzewa. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rów melioracyjny uchodzący do rzeki Wel[24].

9.6 Zasoby geologiczne

Na terenie gminy Rybno znajdują się przede wszystkim pokłady kruszywa naturalnego. Zalegają one w osadach czwartorzędowych i z uwagi na płytkie położenie, są stosunkowo łatwe do eksploatacji.

Na terenie gminy Rybno występuje 13 udokumentowanych złóż kopalin, co przedstawia tabela poniżej.

Tabela 7.Udokumentowane złoża kopalin na terenie gminy Rybno

Lp.	Kopalina	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania	Zasoby geologiczne bilansowe [tys. ton]	Zasoby przemysłowe [tys. ton]	Wydobycie [tys. ton]
1.	Piaski i żwiry	Rumian*	Z	480		
2.	Piaski i żwiry	Rybno*	R	3 843		
3.	Piaski i żwiry	Jeglia	R	290		
4.	Kreda	Gronowo	R	1 234		
5.	Kreda	Prusy	Z	1 322		
6.	Kreda	Prusy II	Z	4		
7.	Piaski i żwiry	Żabiny*	Z	5 386	-	-
8.	Piaski i żwiry	Żabiny I*	R	3 250	-	-

[24] UG Rybno

Lp.	Kopalina	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania	Zasoby geologiczne bilansowe [tys. ton]	Zasoby przemysłowe [tys. ton]	Wydobycie [tys. ton]
9.	Piaski i żwiry	Żabiny 2*	Z	699	-	-
10.	Piaski i żwiry	Żabiny II*	E	2 961	2 672	582
11.	Piaski i żwiry	Żabiny III*	R	3 311	-	-
12.	Piaski i żwiry	Żabiny IV*	E	1 525	1 176	238
13.	Piaski i żwiry	Żabiny V	R	2 456	-	-

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny, Bilans Zasobów Złóż kopalin w Polsce – stan na 31.12.2020r.

Legenda:

** - złoża zawierające piasek ze żwirem*

E – złoże eksploatowane
R – złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A + B + C , a w przypadku ropy i gazu – w kat.A + B)
Z – złoże, z którego wydobycie zostało zaniechane
T – złoże zagospodarowane, eksploatowane okresowo

9.7 Gleby

Podstawowymi materiałami, z których powstała większość gleb w gminie, to twory ostatniego zlodowacenia: gliny i piaski zwałowe, żwiry i piaski polodowcowe, a także osady czwartorzędowe: torfy i aluwia rzeczne. Większość gleb w gminie należy do V–VI klasy bonitacyjnej. Dominują gleby zaliczane do kompleksów żytniego słabego i bardzo słabego, stanowią one około 60% powierzchni gruntów ornych i występują głównie w południowej i środkowej części gminy. Charakteryzują się one ponadto okresowym lub stałym niedoborem wody[25].

Program "Monitoring chemizmu gleb ornych Polski" stanowi element Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i

[25] Strategia Rozwoju Gminy Rybno na lata 2016-2025

przestrzennym. Obowiązek prowadzenia takich badań wynika z zapisów krajowych aktów prawnych m.in. Ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 z późn.zm.). Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, piąta tura Monitoringu przypadła na lata 2015-2017 i podobnie jak w poprzednich latach była realizowana przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Środki na realizację programu Monitoringu pochodzą z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. W gminie Rybno nie był zlokalizowany punkt pomiarowy Programu "Monitoring chemizmu gleb ornych Polski".

Realizując obowiązek wynikający z art. 101d ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 z późn. zm.) gmina Rybno dokonuje identyfikacji potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi. Rejestr historycznych zanieczyszczeń oraz rejestr bezpośrednich zagrożeń i szkód w środowisku, które wystąpiły na terenie kraju, jest prowadzony przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Prowadzenie i nadzorowanie spraw dotyczących działań remediacyjnych (naprawczych) powierzono Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska. Na terenie gminy Rybno nie występują historyczne zanieczyszczenia powierzchni[26].

9.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Gmina Rybno należy do Ekologicznego Związku Gmin „Działdowszczyzna”. Poza gminą Rybno w skład Ekologicznego Związku Gmin wchodzą następujące gminy: Miasto Działdowo, Gmina Działdowo, Gmina Grodziczno, Gmina Iłowo – Osada, Gmina Janowiec Kościelny, Gmina Janowo, Gmina Kozłowo, Miasto i Gmina Lidzbark, Miasto Lubawa,

[26] http://geoserwis.gdos.gov.pl

Miasto i Gmina Nidzica i Gmina Płośnica. Związek położony jest w granicach województwa warmińsko - mazurskiego, w jego południowej części i tworzy Region Zachodni Gospodarki Odpadami. Dla potrzeb sprawnego działania Systemu gospodarki odpadami komunalnymi obszar Związku podzielono na osiem sektorów:

- Sektor I – Miasto Działdowo,
- Sektor II – Miasto i Gmina Lidzbark,
- Sektor III – Miasto i Gmina Nidzica,
- Sektor IV –Miasto Lubawa,
- Sektor V – Gmina Janowo i Gmina Janowiec Kościelny,
- Sektor VI – Gmina Kozłowo i Gmina Iłowo – Osada,
- Sektor VII – Gmina Działdowo i Gmina Płośnica,
- **Sektor VIII – Gmina Grodziczno i Gmina Rybno.**

W okresie od 01.01.2020r. - 31.12.2020r. zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach odbiór odpadów komunalnych i ich zagospodarowanie od właścicieli nieruchomości zamieszkałych realizowane jest przez firmę ENERIS Surowce S.A Oddział w Tomaszowie Mazowieckim ul. Majowa 87/89 , 92-900 Tomaszów Mazowiecki.

Dla potrzeb mieszkańców gminy Rybno w 2020r. został utworzony Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów na terenie Oczyszczalni Gminnej ul. Towarowa 8. W wyznaczonym terminie i czasie w ramach tzw. mobilnej zbiórki mieszkańcy mogli wystawić przed swoje nieruchomości odpady problemowe, których nie można umieszczać w pojemnikach na odpady komunalne oraz inne odpady zbierane selektywnie w ramach wnoszonej opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

Mieszkańcy mogli oddać następujące grupy odpadów:

- odpady wielkogabarytowe - wszelkiego rodzaju odpady , które ze względu na duże rozmiary i wagę nie mieszczą się do pojemnika na pozostałe śmieci np. szafy, stoły, krzesła , dywany zabawki itp.
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (AGD, RTV, sprzęt komputerowy)
- odpady budowlane pochodzących z montażu lub remontów budynków mieszkalnych.

- opony samochodowe.

Firma Eneris Surowce S.A Oddział w Tomaszowie Mazowieckim odebrane odpady komunalne poddała procesom przetwarzania do instalacji zastępczej zlokalizowanej w Sochaczewie przy ul. Chemicznej 8. Surowce powstałe w procesie odzysku R12 zostały przekazane do recyklingu podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia. Na terenie Gminy Rybno nie ma możliwości przetwarzania odpadów komunalnych. Firma Remondis Sp z. o. o Oddział w Sochaczewie ul. Żyrardowska 6 odpady odebrane z terenu gminy Rybno poddała procesom przetwarzania na następujących instalacjach: Instalacja Mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, Przedsiębiorstwo Gospodarowania Odpadami w Płocku Sp. z o. o Kobierniki 42, 09-413 Sikórz.

W 2020 roku z terenu gminy Rybno odebrano 731,37 Mg odpadów, z czego 451,087 Mg stanowiły odpady zmieszane[27].

Osiągnięte poziomy recyklingu:

- Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji: **34,21 %**
- Poziom recyklingu przygotowanie do ponownego użycia frakcji odpadów komunalnych : papieru, szkła, metali, tworzyw sztucznych : **32,35 %**
- Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych: **0 %**.

9.9 Zasoby przyrodnicze

Grunty leśne na terenie gminy Rybno zajmują 4 089,35 ha, z czego 3 994,92 stanowią lasy (97,7%)[28]. Struktura własności przedstawia się następująco:

- lasy publiczne – 3419,92 ha (85,6%),
- lasy prywatne – 575 ha (14,4%).

Wskaźnik lesistości gminy wynosi 26,9%[28].

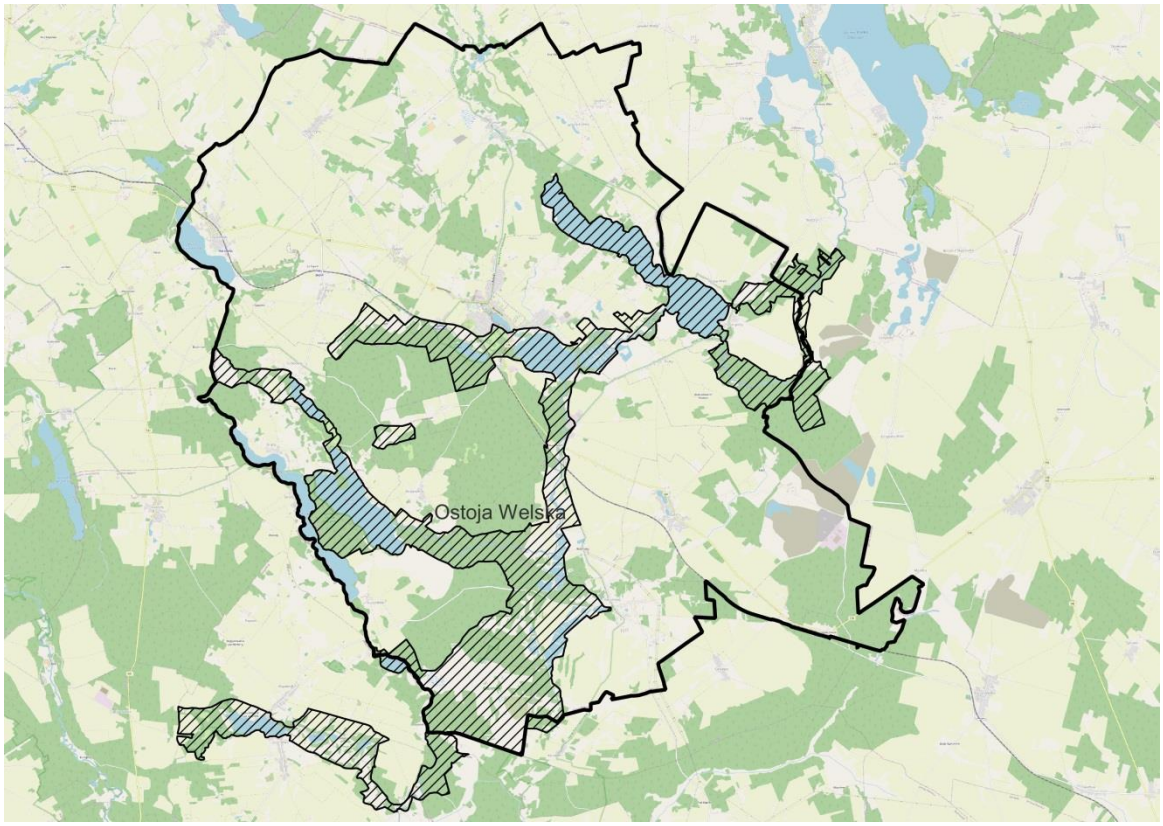
[27] Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Rybno za 2020 rok
[28] Bank Danych Lokalnych, GUS 2020

9.9.1 Formy Ochrony Przyrody

W 2020 r. w Gminie Rybno obszary prawnie chronione zajmowały ogółem 11 027,49 ha[28].

9.8.2.1 Obszar Natura 2000

Na terenie gminy znajduje się obszar specjalnej ochrony siedlisk Natura 2000 „Ostoja Welska" (PLH 280014). Ostoja obejmuje odcinek rzeki Wel i jej doliny (włącznie z Torfowiskiem Kopaniarze), wraz z przyległymi do niej obszarami. W znacznej części są to tereny, na których zarzucono użytkowanie. Rzeka meandrując, płynie przez częściowo przesuszone torfowiska, w dużej części porośnięte lasem i zaroślami. Pośród lasów występują większe płaty podmokłych łąk oraz alkalicznych torfowisk niskich, mechowisk i szuwarów wielkoturzycowych[29].



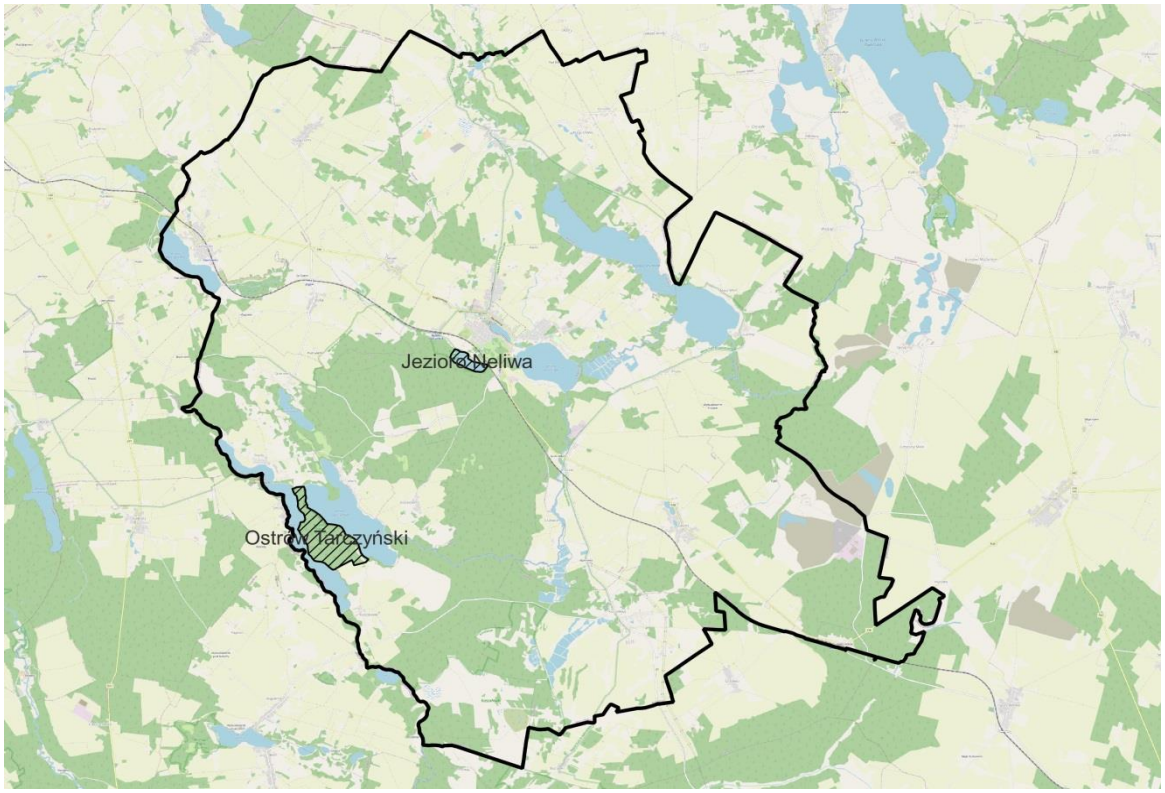
Rysunek 5.Położenie Obszaru Natura 2000 na terenie gminy Rybno
Źródło: opracowanie własne

[29] Program Ochrony Środowiska dla Gminy Rybno do roku 2020

9.8.2.2 Rezerwaty Przyrody

Ostrów Tarczyński – został utworzony w 1993 roku i zajmuję powierzchnię 108,11 ha. Zlokalizowany na terenie Welskiego Parku Krajobrazowego. Teren rezerwatu znajduje się pomiędzy dwoma jeziorami Grądy i Tarczyńskie. Celem ochrony tego rezerwatu jest zachowanie lasów urozmaiconych pod względem siedlisk i zespołów roślinnych, będących jednocześnie ostoją licznych gatunków ptaków[30].

Jezioro Neliwa – Położony jest w gminie Rybno na powierzchni 16,53 ha. Został utworzony w 2006 roku w celu zachowania i ochrony zanikającego eutroficznego jeziora Neliwa wraz z niewielkim fragmentem zlewni, zachowania krajobrazu przedmiotowego obszaru obejmującego dużą liczbę zbiorowisk roślinnych związanych z jeziorem oraz ochrony siedliska chronionych i rzadkich gatunków roślin i zwierząt. Rezerwat obejmuje zanikające eutroficzne jezioro wraz z niewielkim fragmentem jego zlewni. Zbiorowiska roślinne otaczające jezioro są miejscem występowania 41 gatunków ptaków, w tym 20 lęgowych[31].



Rysunek 6.Położenie rezerwatów przyrody na terenie gminy Rybno
Źródło: opracowanie własne

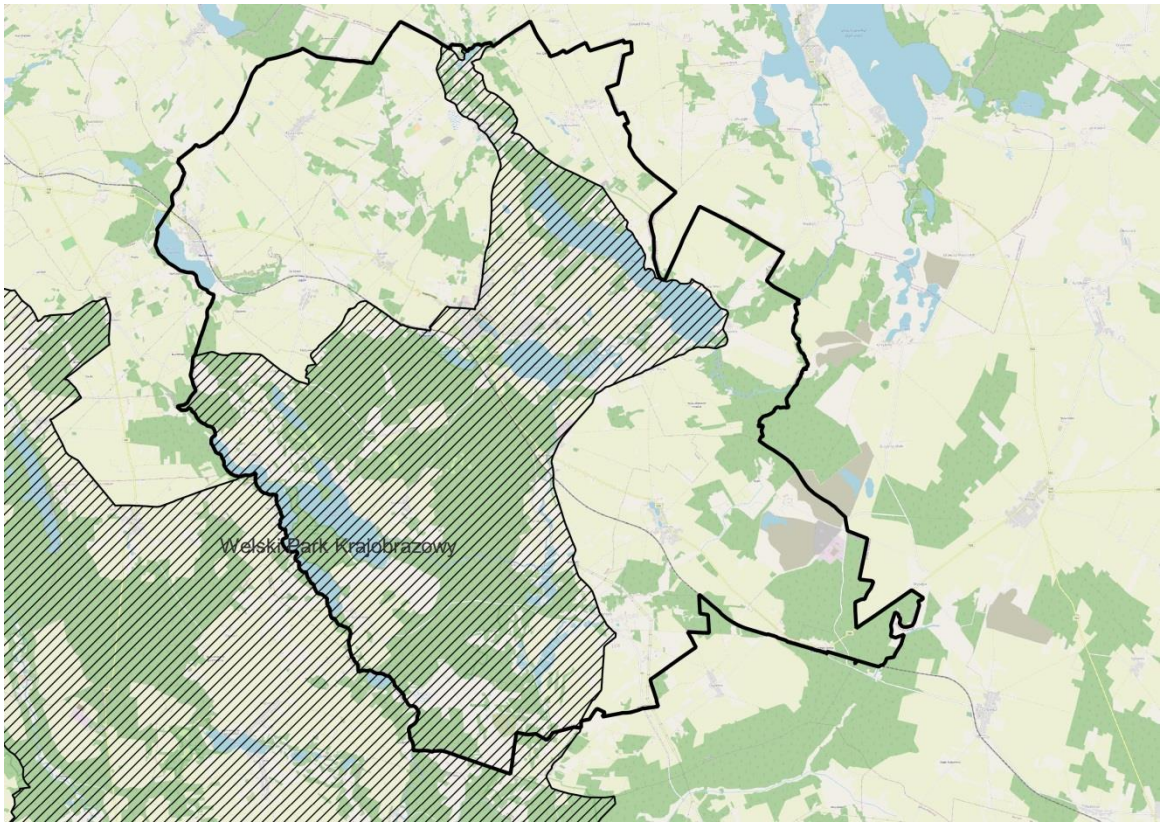
[30] www.mojemazury.pl
[31] www.mojemazury.pl

9.8.2.3 Park Krajobrazowy

Welski Park Krajobrazowy utworzony został w 1995 roku dla ochrony krajobrazu i przyrody środkowego odcinka doliny rzeki Wel, łącznie z jeziorami, przez które przepływa, a także towarzyszącymi jej kompleksami leśnymi i użytkami rolnymi. Powierzchnia parku wynosi 20 444 ha oraz 3895 ha otuliny, jest położony na południowo-zachodnim skraju województwa warmińsko-mazurskiego i terenie dwóch powiatów: działdowskiego i nowomiejskiego. Obszar wyróżnia się urozmaiconą, polodowcową rzeźbą terenu, z malowniczymi wzgórzami morenowymi pokrytymi lasami, polami i łąkami, pomiędzy którymi silnie meandruje rzeka Wel. Jej dolina, która na terenie Parku zatacza duże zakola, jest najbardziej atrakcyjnym elementem krajobrazu. Dzięki niewielkiej ingerencji człowieka zarówno kształt koryta rzeki, jak i jej dolina, pozostały prawie niezmienione.

Na terenie Parku znajduje się 13 jezior o zróżnicowanej powierzchni i głębokości, duża ilość małych jezior („oczek") oraz stawów rybnych, z których największy kompleks liczy ok. 50 ha. Lasy zajmują ponad 1/3 powierzchni Parku. Dominują bory mieszane i lasy mieszane. W bezodpływowych zagłębieniach wykształciły się zbiorowiska boru bagiennego oraz brzezina bagienna, na zboczach doliny Welu oraz rynien jeziornych występują zbiorowiska lasu grądowego, w tym lasy klonowo-lipowe, w dolinie spotkać można łęgi i olsy. Na terenie gminy Rybno Welski Park Krajobrazowy zajmuje powierzchnię ok. 6926 ha[32].

[32] Program Ochrony Środowiska dla Gminy Rybno do roku 2020



Rysunek 7. Położenie Parku Krajobrazowego na terenie gminy Rybno
Źródło: opracowanie własne

5.8.2.4 Obszary Chronionego Krajobrazu

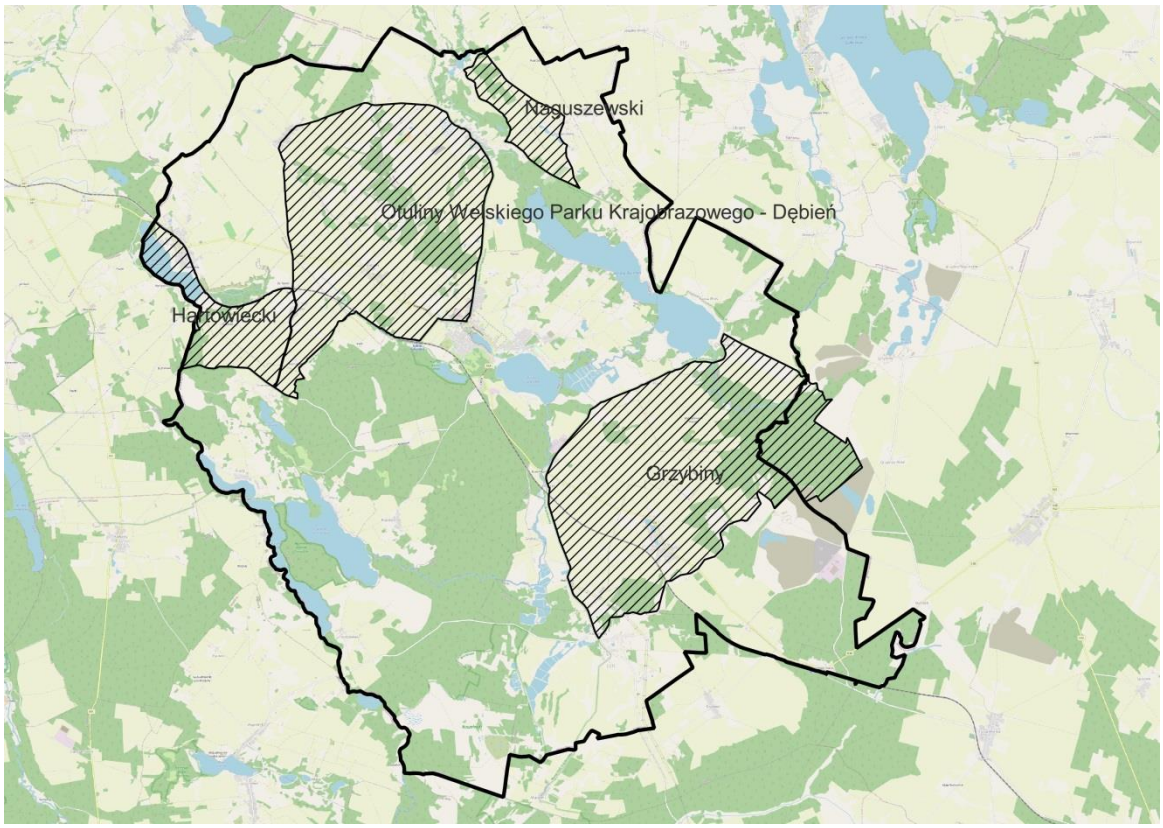
Hartowiecki Obszar Chronionego Krajobrazu - Powierzchnia Obszaru wynosi 395,02 ha z czego ponad 60% zajmują użytki rolne. Obszar ma typowo rolniczy charakter, cechuje go łagodnie pofalowane ukształtowanie i jednorodne pokrycie terenu – regularne pola orne z rozproszoną zabudową. Najatrakcyjniejszym miejscem pod względem krajobrazowym oraz turystycznym jest rynnowe Jezioro Hartowieckie o powierzchni ok. 69 ha i średniej głębokości 2,9 m. Zbiornik charakteryzuje się dobrym stanem ekologicznym wody oraz jest popularnym miejscem wypoczynku z dobrymi warunkami do wędkowania. Najczęściej występującymi gatunkami ryb są okonie, liny, płocie oraz leszcze. Ponadto nad jeziorem tym można spotkać takie ptaki jak bąk, błotniak stawowy, remiz czy wodnik[33].

[33] http://crfop.gdos.gov.pl

Obszar Chronionego Krajobrazu Otuliny Welskiego Parku Krajobrazowego – Dębień – zajmuje powierzchnię 1769,96 ha.

Naguszewski Obszar Chronionego Krajobrazu - zajmuje powierzchnię 206,2 ha.

Obszar Chronionego Krajobrazu - Grzybiny - zajmuje powierzchnię 2 084,8 ha.



Rysunek 8.Położenie Obszarów Chronionego Krajobrazu na terenie gminy Rybno
Źródło: opracowanie własne

5.8.2.5 Pozostałe formy ochrony przyrody

Na terenie gminy Rybno znajduje się 19 pomników przyrody (tabela 8) oraz 1 użytek ekologiczny – Koszelewki[34]. Jego lokalizację prezentuje rysunek 9.

Tabela 8.Pomniki przyrody na terenie Gminy Rybno

Lp.	Rodzaj tworu	Typ pomnika	Położenie	Opis
1.	Drzewo	Jednoobiektowy	teren parku wiejskiego w administracji ZHP i Zasadniczej Szkoły	drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 125cm; obwód: 393cm;

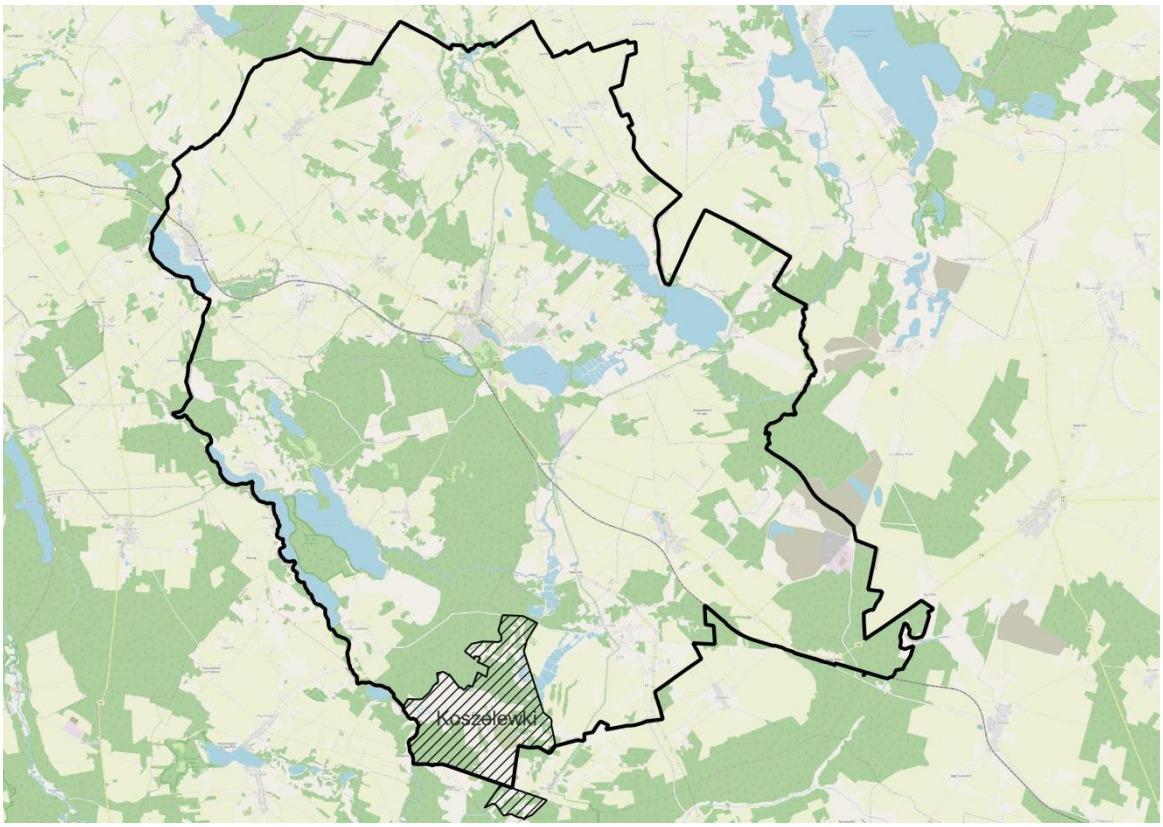
[34] http://crfop.gdos.gov.pl/

Lp.	Rodzaj tworu	Typ pomnika	Położenie	Opis
			Rolniczej	wysokość: 25m)
2.	Drzewo	Jednoobiektowy	teren parku wiejskiego w administracji ZHP i Zasadniczej Szkoły Rolniczej	drzewo (gatunek: Klon jawor (Jawor) - Acer pseudoplatanus ; pierśnica: 107cm; obwód: 336cm; wysokość: 22m)
3.	Drzewo	Jednoobiektowy	ul. Lubawska 24, posesja prywatna	drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 194cm; obwód: 609cm; wysokość: 25m)
4.	Drzewo	Jednoobiektowy	przy drodze Rybno-Gronowo w rozwidleniu drogi do Kopaniarzy; N-ctwo Lidzbark, L-ctwo Olszewo, oddz. 77 D	drzewo (gatunek: Sosna zwyczajna (Sosna pospolita) - Pinus sylvestris; pierśnica: 75cm; obwód: 236cm; wysokość: 28m)
5.	Drzewo	Jednoobiektowy	teren parku podworskiego	drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 114cm; obwód: 358cm; wysokość: 26m)
6.	Drzewo	Jednoobiektowy	teren parku podworskiego	drzewo (gatunek: Jodła pospolita (Jodła biała) - Abies alba; pierśnica: 89cm; obwód: 280cm; wysokość: 32m)
7.	Drzewo	Jednoobiektowy	teren parku podworskiego	drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 120cm; obwód: 377cm; wysokość: 23m)
8.	Drzewo	Jednoobiektowy	park, rosnący na N-E granicy, w sąsiedztwie pól uprawnych	drzewo (gatunek: Klon pospolity (Klon zwyczajny) - Acer platanoides; pierśnica: 130cm; obwód: 408cm;

Lp.	Rodzaj tworu	Typ pomnika	Położenie	Opis
				wysokość: 26m)
9.	Drzewa	Wieloobiektowy - Grupa drzew	park, wśród drzew alejowych	2 lipy oraz 1 klon
10.	Drzewa	Wieloobiektowy - Grupa drzew	przy drodze powiatowej nr 1274N Rybno-Gronowo, w sąsiedztwie leśniczówki; N-ctwo Lidzbark, L-ctwo Kostkowo	grupa 5 dębów
11.	Drzewo	Jednoobiektowy	po prawej stronie szosy Rybno-Gronowo, w odległości 500 m; N-ctwo Lidzbark, L-ctwo Kostkowo, oddz. 72 u	drzewo (gatunek: Sosna zwyczajna (Sosna pospolita) - Pinus sylvestris; pierśnica: 88cm; obwód: 276cm; wysokość: 30m)
12.	Drzewo	Jednoobiektowy	teren parku wiejskiego w administracji ZHP i Zasadniczej Szkoły Rolniczej	drzewo (gatunek: Jesion wyniosły - Fraxinus excelsior; pierśnica: 80cm; obwód: 251cm; wysokość: 26m)
13.	głaz narzutowy - Cyryl	Jednoobiektowy	Głaz narzutowy "Cyryl" położony na działce gruntowej nr 397/1 obręb Rybno	głaz narzutowy granit, wysokość 250 cm i obwód 910 cm
14.	głaz narzutowy	Jednoobiektowy	na działce prywatnej	-
15.	głaz narzutowy	Jednoobiektowy	na działce prywatnej	-
16.	Drzewa - Koszelewskie Dęby	Wieloobiektowy - Grupa drzew	obręb Koszelewy	Grupa 4 dębów - 3 szypułkowe i 1 bezszypułkowy
17.	Drzewo	Jednoobiektowy	przy Kościele Parafii Rzymsko-Katolickiej	przy Kościele Parafii Rzymsko-Katolickiej drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 144cm; obwód: 452cm;

Lp.	Rodzaj tworu	Typ pomnika	Położenie	Opis
				wysokość: 27m)
18.	Drzewo	Jednoobiektowy	przy Kościele Parafii Rzymsko-Katolickiej	drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 96cm; obwód: 302cm; wysokość: 28m)
19.	Drzewo	Jednoobiektowy	N-ctwo Lidzbark, L-ctwo Kostkowo, oddz. 81 i	drzewo (gatunek: Jesion wyniosły - Fraxinus excelsior; pierśnica: 109cm; obwód: 342cm; wysokość: 25m)

Źródło: http://crfop.gdos.gov.pl/



Rysunek 9.Położenie użytku ekologicznego na terenie gminy Rybno
Źródło: opracowanie własne

9.10 Zagrożenia poważnymi awariami

Na terenie gminy Rybno nie znajdują się zakłady o dużym i o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii[35]. Potencjalnym źródłem poważnych awarii jest transport drogowy substancji niebezpiecznych, głównie paliw płynnych (LPG, benzyna, olej napędowy). Przypadki poważnych awarii przemysłowych mogą dotyczyć również wycieków substancji ropopochodnych spowodowanych wypadkami lub kolizjami drogowymi.

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

Głównymi problemami ochrony środowiska istotnymi z punktu widzenia realizacji *Programu* są:

- zły stan wód powierzchniowych,
- niedostateczna jakość powietrza (szczególnie w sezonie grzewczym).

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

Cele i zadania przewidziane do realizacji w Programie nie wpłyną znacząco na środowisko (przewiduje się oddziaływanie pozytywne lub neutralne). Gmina Rybno znajduje się w granicach obszaru Natura 2000 na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia

[35] Wykaz zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej wg stanu na 31.12.2020, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 r. poz. 55 z późn. zm.). Analiza oddziaływania zadań przewidzianych w Programie na obszary Natura 2000 i inne formy ochrony przyrody została przedstawiona w poniższej tabeli.

Bardzo ważnym elementem zapobiegającym ewentualnym negatywnym wpływom na cenne przyrodniczo obszary jest ocena oddziaływania na środowisko. Należy pamiętać, że analiza oddziaływań planowanych działań została wykonana z założeniem, że dla zadań inwestycyjnych planowanych w *Programie* będzie zachowane postępowanie w pełni zgodne z obowiązującymi przepisami prawa, a więc dla przedsięwzięć, które tego wymagają zostanie przeprowadzona procedura oceny oddziaływania inwestycji na środowisko, która zostanie zakończona decyzją środowiskową.

Tabela 9. Analiza zadań pod kątem możliwości negatywnego oddziaływania na środowisko

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
Poprawa efektywności energetycznej obiektów na terenie gminy	Obszary Natura 2000	Neutralne	Realizacja inwestycji nie wpłynie na obszary Natura 2000, możliwe oddziaływania będą miały charakter krótkotrwały. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na gatunki roślin i zwierząt znajdujące się w cennych przyrodniczo siedliskach na obszarze gminy.
	Formy ochrony przyrody (bez Natury 2000)	Neutralne	Realizacja inwestycji nie wpłynie na formy ochrony przyrody, możliwe oddziaływania będą miały charakter krótkotrwały. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na gatunki roślin i zwierząt znajdujące się w cennych przyrodniczo siedliskach na obszarze gminy.
	Różnorodność biologiczna		Oddziaływanie na środowisko będzie miejscowe i krótkotrwałe, dzięki czemu realizacja przedsięwzięć nie wpłynie negatywnie na różnorodność biologiczną na terenie gminy.
	Ludzie	Pośrednie pozytywne	Dzięki przeprowadzonym pracom możliwe będzie zwiększenie wydajności energetycznej na terenie gminy, co pozytywnie wpłynie również na ekonomiczne aspekty ich eksploatacji.
	Zwierzęta	Neutralne	Prace nie będą miały wpływu na rośliny i zwierzęta.
	Rośliny	Neutralne	
	Woda	Neutralne	Prace budowlane nie będą miały wpływu na stan oraz jakość wód powierzchniowych i podziemnych. Podczas prowadzenia prac nie przewiduje się powstawania wycieków i szkodliwych substancji do wód.
	Powietrze	Pośrednie pozytywne	Działania te w sposób pośredni przyczynią się do poprawy stanu powietrza i ochrony klimatu.
	Powierzchnia ziemi	Neutralne	Powierzchnia ziemi nie zostanie naruszona podczas prac remontowo-budowlanych i instalacyjnych.

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
Poprawa efektywności energetycznej obiektów na terenie gminy	Krajobraz	Neutralne	Działania prowadzone będą na istniejących dotychczas obiektach. Nie zaburzą ładu przestrzennego na terenie gminy.
	Klimat	Pośrednie pozytywne	Działania te w sposób pośredni przyczynią się do poprawy stanu powietrza i ochrony klimatu.
	Zasoby naturalne	Neutralne	Złoża zasobów naturalnych nie zostaną naruszone podczas prac remontowo-budowlanych.
	Zabytki	Neutralne	Zabytki nie zostaną naruszone podczas prac remontowo-budowlanych.
	Dobra materialne	Neutralne	Realizacja inwestycji przebiegała będzie w sposób niezagrażający dobrom materialnym.
Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Obszar Natura 2000	Neutralne	Realizacja inwestycji wykonana będzie zgodnie z obowiązującymi przepisami. Budowa sieci kanalizacyjnej będzie przebiegać wzdłuż istniejących dróg i nie wpłynie na naturalny zasięg i obszary mieszczące się w obrębie siedlisk przyrodniczych.
	Formy ochrony przyrody (bez Natury 2000)	Neutralne	
	Różnorodność biologiczna	Neutralne	Budowa infrastruktury nie wpłynie znacząco na różnorodność biologiczną. Możliwe jest krótkotrwałe i odwracalne oddziaływanie na różnorodność biologiczną podczas fazy budowy sieci kanalizacyjnej i wodociągowej. Budowa infrastruktury pozytywnie wpłynie m.in. na jakość wód powierzchniowych i podziemnych, co pośrednio pozytywnie wpłynie na ochronę różnorodności biologicznej, poprzez stworzenie lepszych warunków do

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
			rozwoju organizmów.
Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Ludzie	Pośrednie pozytywne	Faza realizacji zadań związanych z infrastrukturą kanalizacyjną może mieć wpływ na pogorszenie klimatu akustycznego czy stanu atmosfery. Oddziaływania te będą krótkotrwałe. Budowa infrastruktury wpłynie na poprawę jakości wód na terenie gminy. Większa liczba mieszkańców będzie miała możliwość korzystania z sieci kanalizacyjnej oraz oczyszczalni ścieków. Dzięki czemu znacznie zmniejszy się ryzyko wystąpienia zanieczyszczenia wody pitnej.
	Zwierzęta	Pośrednie pozytywne	Realizacja zadań poprawi stan wód powierzchniowych i podziemnych na terenie gminy. Dzięki budowie sieci kanalizacyjnej oraz oczyszczalni ścieków ograniczona zostanie ilość ścieków odprowadzanych bezpośrednio do ziemi i wód gruntowych, co znacznie zmniejszy ryzyko epidemiologiczne zwłaszcza zwierząt hodowlanych.
	Rośliny	Neutralne	Oddziaływanie prac związanych z budową infrastruktury będzie mieć charakter krótkotrwały i odwracalny. W celu ograniczenia powierzchni oddziaływania ciężkiego sprzętu na rośliny, dojazd na teren prac budowlanych przebiegał będzie po istniejących drogach. Po zakończeniu prac zmiany w poszyciu roślinnym zostaną odtworzone.
	Woda	Pośrednie pozytywne	Realizacja budowy infrastruktury kanalizacyjnej oraz oczyszczalni ścieków wpłynie pozytywnie na wody powierzchniowe i podziemne. Rozbudowa sieci kanalizacyjnej ograniczy ilość ścieków przedostających się do wód gruntowych i powierzchniowych. Dzięki inwestycjom mieszkańcy gminy Rybno będą mieć zapewniony dostęp do wody dobrej jakości, przebadanej pod kątem chemicznym oraz mikrobiologicznym.
	Powietrze	Neutralne	Oddziaływanie inwestycji na powietrze będzie krótkotrwałe, związane z pracą sprzętu mechanicznego niezbędnego do realizacji inwestycji. Możliwość wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych poziomów tlenków azotu występuje jedynie w przypadku silnie skoncentrowanych w jednym punkcie prac budowlanych.

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
	Powierzchnia ziemi	Neutralne	Negatywny wpływ budowy sieci kanalizacyjnej oraz oczyszczalni ścieków związany jest ze zniszczeniem wierzchniej warstwy gleby przez maszyny. Działania te będą miały charakter lokalny i odwracalny. Po zakończeniu prac powierzchnia, która narażona była na działanie szkodliwych czynników zostanie przywrócona do stanu sprzed budowy.
Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Krajobraz	Neutralny	Zmiany w kompozycji krajobrazu poprzez wprowadzenie nowych elementów związane będą z procesem budowy infrastruktury. Niekorzystne oddziaływanie na krajobraz obserwowane będzie podczas prac budowlanych.
	Klimat	Neutralne	Oddziaływanie inwestycji na klimat będzie miało charakter lokalny i krótkotrwały.
	Zasoby naturalne	Neutralne	Zasoby naturalne na terenie gminy nie ulegną negatywnym wpływom realizacji inwestycji. Złoża kopalin znajdujących się w gminie położone są poza obszarem objętym inwestycjami.
	Zabytki	Neutralne	Realizacja inwestycji przebiegała będzie w sposób niezagrażający zabytkom.
	Dobra materialne	Naturalne	Realizacja inwestycji przebiegała będzie w sposób niezagrażający dobrom materialnym
Budowa i remonty dróg	Obszary Natura 2000	Neutralne	Realizacja inwestycji wykonana będzie zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Budowa i modernizacja dróg wykonywana będzie po istniejącym dotychczas śladzie drogi, z tego względu nie będzie ona wpływała na tereny sąsiednie. Wzmożony ruch samochodów i maszyn w okresie realizacji budowy drogi i związany z nim hałas oraz wzrost stężenia tlenków azotu w atmosferze będą miały charakter krótkotrwały i nie będą zagrażać obszarom i gatunkom chronionym.
	Formy ochrony przyrody (bez Natury 2000)	Neutralne	

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
	Różnorodność biologiczna	Neutralne	Budowa dróg na terenie gminy nie wpłynie znacząco na różnorodność biologiczną. Możliwe jest krótkotrwałe i odwracalne oddziaływanie na różnorodność biologiczną podczas fazy realizacji.
	Ludzie	Pośredni pozytywny	Prowadzenie prac związanych z inwestycją w fazie realizacji może mieć wpływ na pogorszenie klimatu akustycznego czy stanu atmosfery. Działania te będą krótkotrwałe, miejscowe i odwracalne. Budowa infrastruktury wpłynie na poprawę jakości życia mieszkańców m.in. poprzez ograniczenie ilości zanieczyszczeń komunikacyjnych oraz poprawę bezpieczeństwa.
Budowa i remonty dróg	Zwierzęta	Neutralny	Początkowa faza realizacji zadań wpłynie niekorzystnie na biocenozy występujące w wierzchniej warstwy gleby. Uciążliwy dla zwierząt może być hałas emitowany podczas robót ziemnych – oddziaływanie to będzie miało charakter miejscowy i krótkotrwały. Zrealizowana inwestycja będzie umożliwiać swobodną migrację zwierząt oraz bytowanie występujących dotychczas gatunków zwierząt.
	Rośliny	Neutralny	Prace prowadzone będą w sposób nie zagrażający florze regionu. Powierzchnie, które uległy zniszczeniu na skutek prac ziemnych zostaną poddane kompensacji przyrodniczej.
	Woda	Neutralny	Budowa i modernizacja dróg nie wpłynie na jakość wód powierzchniowych i podziemnych. Zagrożeniem wynikającym z realizacji inwestycji może być wyciek substancji ropopochodnych z maszyn budowlanych.
	Powietrze	Pośredni pozytywny	Podczas budowy drogi może wystąpić problem z nadmiernym zapyleniem oraz emisją spalin do atmosfery pochodzących z maszyn niezbędnych do realizacji zadania. Oddziaływanie jest krótkotrwałe i ma charakter miejscowy, przez co nie stanowi poważnego zagrożenia dla mieszkańców gminy.

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
	Powierzchnia ziemi	Bezpośrednie	Realizacja zadań związana jest z dużą ingerencją człowieka na powierzchnię ziemi. Przebieg planowanych dróg wyznaczona jest na istniejących śladach dróg, co zmniejszy stopień oddziaływania na tereny sąsiadujące.
	Krajobraz	Neutralny	Budowa i modernizacja dróg będzie przeprowadzona na istniejących już ciągach komunikacyjnych, przez co krajobraz nie ulegnie znacznym zmianom.
	Klimat	Pośredni pozytywny	Budowa dróg na terenie gminy przyczynie się do zmniejszenia emisji pyłów i spalin do atmosfery.
	Zasoby naturalne	Neutralny	W obrębie planowanej inwestycji nie znajdują się złoża kopalin
Budowa i remonty dróg	Zabytki	Neutralny	Realizacja inwestycji przebiegała będzie w sposób niezagrażający zabytkom. Podczas prowadzenie prac ziemnych możliwe jest znalezienie stanowisk archeologicznych, w tym przypadku zostanie zapewniona odpowiednia konserwacja znaleziska.
	Dobra materialne	Neutralny	Realizacja inwestycji przebiegała będzie w sposób niezagrażający dobrom materialnym. Teren budowy zostanie zabezpieczony.
Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Obszary Natura 2000	Neutralne	Realizacja inwestycji nie wpłynie na obszary Natura 2000. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na gatunki roślin i zwierząt znajdujące się w cennych przyrodniczo siedliskach na obszarze gminy
	Formy ochrony przyrody (bez Natury 2000)	Neutralne	Realizacja inwestycji nie wpłynie na formy ochrony przyrody. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na gatunki roślin i zwierząt znajdujące się w cennych przyrodniczo siedliskach na obszarze gminy

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Różnorodność biologiczna	Neutralne	Oddziaływanie na środowisko będzie miejscowe i krótkotrwałe, dzięki czemu realizacja przedsięwzięć nie wpłynie negatywnie na różnorodność biologiczną na terenie gminy.
	Ludzie	Bezpośrednie pozytywne	Prace związane z realizacją zadań nie będą wymagały wykorzystania sprzętu, który może powodować uciążliwości związane z nadmiernym hałasem. Dzięki wymianie pokryć dachowych (stanowiących największą część znajdujących się na terenie gminy wyrobów azbestowych) możliwa będzie minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu oraz zwiększenie wydajności energetycznej modernizowanych budynków, co pozytywnie wpłynie również na ekonomiczne aspekty ich eksploatacji.
	Zwierzęta	Neutralne	Prace prowadzone będą w miarę możliwości poza okresem lęgowym ptaków. Jeśli zachowanie odpowiedniego terminu nie będzie możliwe należy przed rozpoczęciem prac przeprowadzić rozpoznanie, czy w rejonie prowadzenia prac oraz w strefie ich bezpośredniego oddziaływania znajdują się schronienia dzienne nietoperzy lub czy gniazdują gatunki ptaków chronionych. Po przeprowadzeniu prac remontowych będzie zapewnione nietoperzom dalsze schronienie w czasie dnia, a ptakom dalsze gniazdowanie w obiektach budowlanych
	Rośliny	Neutralne	Wpływ prac budowlanych na rośliny związany będzie głównie z transportem usuniętych wyrobów azbestowych. Oddziaływanie to będzie krótkotrwałe i miejscowe.

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
	Woda	Neutralne	Prace związane z wykonaniem zadania nie będą miały wpływu na stan oraz jakość wód powierzchniowych i podziemnych. Podczas prowadzenia prac nie przewiduje się powstawania wycieków i szkodliwych substancji do wód.
	Powietrze	Pośrednie pozytywne	Prowadzone na terenie gminny działania przyczynią się do minimalizacji negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu oraz poprawy efektywności energetycznej budynków, poprzez wymianę pokryć dachowych (np. na dachówkę).
	Powierzchnia ziemi	Neutralne	Powierzchnia ziemi nie zostanie naruszona podczas planowanych prac.
	Krajobraz	Neutralne	Działania prowadzone będą na istniejących dotychczas obiektach. Nie zaburzą ładu przestrzennego na terenie gminy.
Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Klimat	Pośrednie pozytywne	Poprawa efektywności energetycznej poprzez wymianę pokryć dachowych wpłynie na ograniczenie emisji m.in. CO_2 do atmosfery, w konsekwencji przyczyniając się do poprawy składu powietrza.
	Zasoby naturalne	Neutralne	Złoża zasobów naturalnych nie zostaną naruszone podczas planowanych prac.
	Zabytki	Neutralne	W przypadku prowadzenia prac w obiektach zabytkowych przebiegać one będą pod nadzorem konserwatora zabytków.

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
	Dobra materialne	Neutralne	Realizacja inwestycji przebiegała będzie w sposób niezagrażający dobrom materialnym. Tereny na których będą wykonywane prace zostaną zabezpieczone.
Minimalizacja potencjalnych skutków awarii	Obszary Natura 2000	Pośrednie pozytywne	Dzięki realizacji zadania, w przypadku wystąpienia poważnych awarii na terenie gminy, możliwa będzie minimalizacje jej negatywnych skutków oraz utrzymanie poszczególnych komponentów środowiska w nienaruszonym stanie.
	Formy ochrony przyrody (bez Natury 2000)		
	Różnorodność biologiczna		
	Ludzie		
	Zwierzęta		
Minimalizacja potencjalnych skutków awarii	Rośliny	Pośrednie pozytywne	Dzięki realizacji zadania, w przypadku wystąpienia poważnych awarii na terenie gminy, możliwa będzie minimalizacje jej negatywnych skutków oraz utrzymanie poszczególnych komponentów środowiska w nienaruszonym stanie.
	Woda		
	Powietrze		

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
	Powierzchnia ziemi		
	Krajobraz		
	Klimat		
	Zasoby naturalne		
	Zabytki		
	Dobra materialne		

Tabela 10. Podsumowanie analizy potencjalnego oddziaływania środowisko zadań ujętych w *Programie*

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie
Obszary Natura 2000	Zgodnie z art. 33 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody zabrania się podejmowania działań mogących w znaczący sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także w znaczący sposób wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania realizowanych zadań na obszary Natura 2000. Realizowane inwestycje nie wpłyną na naturalny zasięg i obszary mieszczące się w obrębie siedlisk przyrodniczych. Ich powierzchnia oraz liczba gatunków chronionych będą stałe lub zwiększą się. Ponadto oddziaływanie inwestycji nie będzie miało wpływu na integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.
Formy ochrony przyrody	Z uwagi na charakter i skalę planowanych do realizacji zadań przewiduje się brak możliwości oddziaływania na cele ochrony. Nie przewiduje się możliwości oddziaływania inwestycji na funkcjonalność ekosystemów. Na etapie realizacji zadań w pobliżu form prawnie chronionych należy jednak zachować szczególną ostrożność.

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie
Różnorodność biologiczną	W stosunku do dziko występujących gatunków roślin, grzybów, zwierząt objętych ochroną gatunków na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r. ,poz. 2183), rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409) oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408), ustawodawca określił w art. 51 ust. 1 i art. 52 ust 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2016 poz. 2134 z późn. zm.) katalog zakazów. Może nastąpić sytuacja, że przeprowadzenie planowanych czynności będzie mogło być zrealizowane dopiero po uzyskaniu stosownego odstępstwa od generalnej reguły, jaką jest ochrona gatunkowa. Realizacja zadań przewidzianych w Programie będzie miała pośredni, neutralny oraz długoterminowy pozytywny wpływ na różnorodność występujących na tym terenie organizmów żywych. Na etapie realizacji inwestycji potencjalne zagrożenie dla bioróżnorodności regionu może być związane z zajęciem terenu pod inwestycję, robotami ziemnymi, składowaniem materiałów budowlanych, budową dróg dojazdowych, jak również rozjeżdżaniem terenu przez ciężkie maszyny. Należy pokreślić, że tego rodzaju oddziaływania mają charakter odwracalny i krótkookresowy.

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie
Ludzi	W trakcie prowadzenia prac realizacyjnych może nastąpić wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego oraz poziomu dźwięku, związanego z pracą sprzętu budowlanego i transportem materiałów. Powyższe uciążliwości będą miały charakter przejściowy i odwracalny. W celu zminimalizowania uciążliwości, związanych z etapem realizacji przedsięwzięcia, prace ziemne powinny być prowadzone wyłącznie w godzinach dziennych (6^{00}-22^{00}), w sposób niedopuszczający do przypadkowego wycieku substancji ropopochodnych. Gmina organizuje również wywóz azbestu, który pozytywnie wpłynie na stan środowiska, w szczególności na zdrowie mieszkańców gminy. Wyeliminowane zostaną negatywne oddziaływania poprzez stosowanie odpowiednich standardów wykonywania prac polegających na usuwaniu azbestu, jego transporcie i składowaniu.
Zwierzęta	Prace związane z realizacją ww. zadań będą, prowadzone poza okresem lęgowym ptaków w miesiącach od 15 października do 1 marca, tj. poza miesiącami od marca do końca sierpnia. Jeśli zachowanie powyższego terminu nie będzie możliwe, należy przed rozpoczęciem prac przeprowadzić rozpoznanie, czy w rejonie prowadzenia prac oraz w strefie ich bezpośredniego oddziaływania znajdują się schronienia dzienne nietoperzy lub czy gniazdują gatunki ptaków chronionych na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. *w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt* (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183). W przypadku ww. zwierząt lub świeżych śladów ich bytności ekspert wskaże dokładne miejsce ich przebywania tak, aby przed okresem lęgowym tych gatunków można było zamknąć nisze, szczeliny i dostępy do stropodachu. Po przeprowadzeniu prac remontowych będzie zapewnione nietoperzom dalsze schronienie w czasie dnia, a ptakom dalsze gniazdowanie w obiektach budowlanych. Jeżeli nie będzie to możliwe poprzez wykorzystanie naturalnych szpar i szczelin, na remontowanych budynkach będą umieszczane siedliska zastępcze (np. budki lęgowe). Charakter siedlisk zastępczych, ich lokalizacja, parametry i zagęszczenie będą dobrane odpowiednio do

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie
	preferencji gatunków, które występowały tam wcześniej.
Rośliny	W czasie wykonywania prac budowlanych w sąsiedztwie systemów korzeniowych należy przeprowadzać wykopy ręcznie. W przypadku konieczności odsłonięcia korzeni należy je zabezpieczyć. Należy unikać usuwania korzeni strukturalnych, zabezpieczyć środkami grzybobójczymi rany po odciętych korzeniach. Pnie drzew narażonych na otarcia ze strony sprzętu budowlanego należy zabezpieczyć np. stosując odpowiednie włókniny i obudowy drewniane.
Wodę	Inwestycje w zakresie budowy sieci kanalizacyjnej przyczyni się do poprawy stopnia oczyszczanie ścieków i podniesienia standardu życia mieszkańców gminy. Realizacja zaplanowanych w *Programie* zadań z zakresu budowy kanalizacji wyeliminuje niekontrolowany sposób wprowadzania do środowiska ścieków z indywidualnych (często nieszczelnych) zbiorników bezodpływowych oraz ograniczy spływ zanieczyszczeń obszarowo, co poprawi stan sanitarny gminy oraz pozytywnie wpłynie na stan powierzchni ziem na jego obszarze. W związku z powyższym realizacja zadań ujętych w POŚ jest konieczna i korzystna dla środowiska naturalnego i jego poszczególnych składników. Mając jednak na uwadze, że większość zanieczyszczeń ma charakter antropogeniczny, nie można zagwarantować, iż cele środowiskowe dla JCWP i JCWPd zostaną osiągnięte. Przyczyną możliwości nieosiągnięcia celów środowiskowych jest lokalna specyfika zadań oraz brak kompleksowych rozwiązań technicznych działań z zakresu gospodarki wodno-ściekowej.
Powietrze	W realizacji zadań może nastąpić wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego oraz poziomu dźwięku, związanego z pracami instalacyjnymi. Oddziaływania te będą miały charakter odwracalny i krótkotrwały.

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie
Powierzchnię ziemi	Ewentualne negatywne skutki prac budowlanych związane będą ze zniszczeniem wierzchniej warstwy gleby przez pojazdy i maszyny budowlane. Działania te będą miały charakter lokalny i odwracalny. Zadania związane z budową sieci kanalizacyjnych realizowane będą głównie wzdłuż wytyczonych szlaków komunikacyjnych, również prace modernizacyjne prowadzone będą na terenie już istniejących obiektów, co pozwoli na maksymalne ograniczenie oddziaływania przedsięwzięć na środowisko, w szczególności na powierzchnię ziemi oraz wodę.
Krajobraz	Wszystkie działania w *Programie* z zakresu ochrony przyrody i krajobrazu mają na celu poprawę stanu przyrody na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego poprzez zachowanie bioróżnorodności, ochronę siedlisk, walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz powstrzymanie fragmentacji ekosystemów.
Klimat	Zaplanowane inwestycje mogą wykazywać negatywne oddziaływanie jedynie w fazie realizacji. Emisja pyłów związana będzie głównie z transportem i przemieszczeniem materiałów sypkich, pylastych czy urobku ziemnego. Ponadto praca środków transportu i maszyn roboczych wiązać się będzie z okresowo zwiększoną emisją szkodliwych substancji gazowych (spalin). Realizacja zadań, w wyniku których nastąpi zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i ich prekursorów wpłynie pozytywnie na łagodzenie zmian klimatu. Nie przewiduje się również negatywnego wpływu na siedliska zapewniające wychwytywanie CO_2 ze spali w celu ograniczenia jego emisji do atmosfery (sekwestracja CO_2).
Zasoby naturalne	Realizacja zadań na terenie gminy wykonywana będzie zgodnie z dokumentami planistycznymi gminy. Nie przewiduje się przebiegu infrastruktury wodno-ściekowej przez obszary o szczególnych walorach i zasobach naturalnych.

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie
Zabytki	W przypadku prowadzenia prac na terenie objętym ochroną konserwatorską, lub w jego pobliżu, wszelkie ustalenia w sprawie postępowania uzgadnianie będą z konserwatorem zabytków.
Dobra materialne	Realizacja ujętych w *Programie* zadań nie będzie negatywnie oddziaływała na dobra materialne. Tereny robót zostaną odpowiednio zabezpieczone.

Podsumowując:

1. Nie wykazano znacząco negatywnego oddziaływania na środowisko zadań uwzględnionych w *Programie*, na etapie realizacji inwestycji nie przewiduje się ponadnormatywnego oddziaływania na środowisko.
2. Zaplanowanie zadania nie będą oddziaływały w sposób skumulowany na środowisko. Z uwagi na fakt, że zadania będą realizowane lokalnie na terenie całej gminy w różnych terminach, istnieje małe prawdopodobieństwo, że kilka zadań będzie jednocześnie negatywnie oddziaływało na środowisko na terenach ze sobą sąsiadujących.
3. Z uwagi na charakter ujętych w *Programie* zadań nie przewiduje się aby ich realizacja negatywnie wpłynęła na obszary chronione, a także na struktury budujące ich sieć ekologiczną. Nie zostanie zachwiana homeostaza ekosystemów na terenach chronionych, zachowana zostanie ich struktura i różnorodność biologiczna. Nie przewiduje się również wpływu na trwałość i stabilność tych ekosystemów oraz ich zdolności przywracania równowagi. Zachowane zostaną korytarze ekologiczne, które zapewniają odpowiednią komunikację przyrodniczą oraz ciągłość krajobrazową, co ma bezpośredni wpływ na zachowanie różnorodności biologicznej na terenie gminy oraz ościennych jednostek terytorialnych
4. Realizacja zadań, w wyniku których nastąpi zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i ich prekursorów wpłynie pozytywnie na łagodzenie zmian klimatu.
5. Siedliska zapewniające wychwytywanie CO_2 ze spali w celu ograniczenia jego emisji do atmosfery zostaną zachowane.
6. W wyniku realizacji zadań ujętych w *Programie* siedliska występujące na analizowanym obszarze oraz objęte ochroną gatunki flory i fauny nie zostaną poddane ponadnormatywnym oddziaływaniom na środowisko.
7. Zgodnie z rozporządzeniami Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. *w sprawie ochrony gatunkowej roślin* oraz *w sprawie ochrony gatunkowej*

grzybów żadne z gatunków roślin ani grzybów objętych ochroną nie ulegną zniszczeniu.

8. Realizacja zadań nie wpłynie negatywnie na wartości krajobrazowe i turystyczne gminy.

12. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w *Programie*

Z uwagi na fakt, że dla realizacji zadań ujętych w *Programie* nie przewiduje się ponadnormatywnego oddziaływania na środowisko, nieuzasadnione jest proponowanie działań alternatywnych. Należy jednak zaznaczyć, że w przypadku niezrealizowania zadań ujętych w *Programie* stan środowiska może ulec pogorszeniu, szczególnie w zakresie jakości powietrza i wód.

13. Spis tabel

Tabela 1.Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia....16

Tabela 2. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin....16

Tabela 3.Stan ekologiczny jednolitych części wód 24

Tabela 4.Wyniki badań dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych, na których położona jest gmina Rybno....27

Tabela 5. Charakterystyka JCWPd nr 39 28

Tabela 6.Ujęcia wód podziemnych w gminie Rybno 33

Tabela 7.Udokumentowane złoża kopalin na terenie gminy Rybno 37

Tabela 8.Pomniki przyrody na terenie Gminy Rybno 46

Tabela 9. Analiza zadań pod kątem możliwości negatywnego oddziaływania na środowisko 52

Tabela 10. Podsumowanie analizy potencjalnego oddziaływania środowisko zadań ujętych w *Programie* 62

14. Spis rycin

Rysunek 1.Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej w gminie Rybno....21

Rysunek 2. Punkty pomiarowe na terenie województwa w 2020 roku 22

Rysunek 3.Granice JCWP na tle gminy Rybno 26

Rysunek 4.Położenie gminy Rybno na tle JCWPd 28

Rysunek 5.Położenie Obszaru Natura 2000 na terenie gminy Rybno 42

Rysunek 6.Położenie rezerwatów przyrody na terenie gminy Rybno 43

Rysunek 7. Położenie Parku Krajobrazowego na terenie gminy Rybno 45

Rysunek 8.Położenie Obszarów Chronionego Krajobrazu na terenie gminy Rybno 46

Rysunek 9.Położenie użytku ekologicznego na terenie gminy Rybno 49

15.

15. Spis wykresów

Wykres 1.Długość sieci wodociągowej oraz wskaźnik zwodociągowania w gminie Rybno w latach 2013-2020.....31

Wykres 2. Zużycie wody ogółem na 1 mieszkańca gminy Rybno na w latach 2013-2020 31

Wykres 3. Przyłącza wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w gminie Rybno w latach 2013-2020 32

Wykres 4. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej w gminie Rybno w latach 2013-2020 32

Wykres 5.Długość sieci kanalizacyjnej oraz wskaźnik skanalizowania gminy Rybno w latach 2013-2020 34

Wykres 6. Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w gminie Rybno w latach 2013-2020.....34

Wykres 7. Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej w gminie Rybno w latach 2013-2019 35

Wykres 8. Liczba zbiorników bezodpływowych na terenie gminy Rybno w latach 2013-2019 36

Wykres 9. Liczba oczyszczalni przydomowych na terenie gminy Rybno w latach 2013-2019 36

Załącznik do Prognozy oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Rybno na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.

Warszawa, dnia 21.10.2021 r.

OŚWIADCZENIE

Jako kierujący zespołem autorów dokumentu pt. *Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Rybno na lata 2021 – 2024 z perspektywą do roku 2028* oświadczam, że spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust 2 pkt 1 lit. c ustawy *o udostępnianiu informacji o środowisku jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. 2021 poz. 247 z późn. zm).

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Krzysztof Pietrzak