



## **PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

**USTALEŃ  
ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW  
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO  
MIASTA I GMINY RYN**

**Opracowanie wykonane przez:**

*VIVERE Łukasz Nitecki*

*ul. Sanicka 145*

*97-500 Radomsko*

## **Spis treści**

<b>1. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI .....</b>	<b>5</b>
a) Podstawa prawna i zakres prognozy oddziaływania na środowisko.....	5
b) Cel prognozy oddziaływania na środowisko .....	8
c) Powiązania opracowania z innymi dokumentami .....	8
d) Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy .....	9
<b>2. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....</b>	<b>10</b>
a) Położenie, powierzchnia i ogólna charakterystyka gminy .....	10
b) Rzeźba i budowa geologiczna .....	11
c) Udokumentowane złoża kopalin .....	12
d) Wody powierzchniowe .....	13
e) Wody podziemne .....	16
f) Gleby .....	18
g) Warunki klimatu lokalnego .....	20
h) Szata roślinna .....	21
i) Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu .....	23
j) Obszary i obiekty chronione .....	24
<b>3. OCENA STANU ŚRODOWISKA I ŹRÓDŁA ZAGROŻEŃ .....</b>	<b>27</b>
a) Zagrożenia atmosfery.....	28
b) Zagrożenia wód powierzchniowych .....	30
c) Zagrożenia środowiska powodowane przez hałas .....	35
d) Zagrożenia powodowane oddziaływaniem elektromagnetycznym .....	36
<b>4. ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM ALBO KRAJOWYM, ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU STUDIUM .....</b>	<b>37</b>
<b>5. PRZEDSTAWIENIE USTALEŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE STUDIUM, W TYM ZAPROPONOWANYCH ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNYCH .....</b>	<b>41</b>
a) Informacje o głównych celach, zawartości studium oraz powiązaniach studium z innymi dokumentami.....	41
b) Informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla przyjętych dokumentów powiązanych z przedmiotowym projektem studium .....	42
c) Projektowane zagospodarowanie terenów .....	43
d) Zgodność z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska .....	44
e) Proporcje pomiędzy terenami o różnych formach użytkowania i zagospodarowania.....	44
<b>6. PRZEWIDYWANE SKUTKI DLA ŚRODOWISKA I JEGO KOMPONENTÓW WYNIKAJĄCE Z PROJEKTOWANEGO PRZEZNACZENIA TERENU W GRANICACH MIASTA RYN.....</b>	<b>45</b>
a) Źródła przewidywanego oddziaływania na środowisko.....	45
b) Przewidywane oddziaływanie .....	46

<b>7. ZJAWISKA I PROCESY MOGĄCE WYNIKAĆ Z PROJEKTOWANEGO W STUDIUM ZAGOSPODAROWANIA.....</b>	<b>53</b>
a) Wprowadzenie gazów i pyłów do powietrza .....	53
b) Wytwarzanie odpadów .....	53
c) Wprowadzanie ścieków do wód lub ziemi .....	54
d) Zanieczyszczenie gleby lub ziemi .....	54
e) Niekorzystne przekształcenie naturalnego ukształtowania terenu .....	54
f) Emitowanie pól elektromagnetycznych .....	54
g) Ryzyko wystąpienia poważnych awarii .....	55
<b>8. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTU ZMIANY STUDIUM.....</b>	<b>56</b>
a) Rozwiązania zapobiegające i ograniczające negatywne oddziaływania w odniesieniu do flory i fauny - zagospodarowanie turystyczne i rekreacyjne:.....	56
b) Rozwiązania zapobiegające i ograniczające negatywne oddziaływania w odniesieniu do flory i fauny - tereny zabudowy mieszkaniowej, usługowej, przemysłowej:.....	58
c) Rozwiązania zapobiegające i ograniczające negatywne oddziaływania w odniesieniu do flory i fauny - tereny rolne i leśne: .....	58
d) Rozwiązania zapobiegające i ograniczające negatywne oddziaływania w odniesieniu do flory i fauny - tereny komunikacji i infrastruktury: .....	59
e) Zagospodarowanie terenów wód .....	60
<b>9. PRZEDSTAWIENIE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE STUDIUM WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU .....</b>	<b>61</b>
<b>10. TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCE Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO OPRACOWUJĄC RAPORT .....</b>	<b>61</b>
<b>11. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO. ....</b>	<b>62</b>
<b>12. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU STUDIUM ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA.....</b>	<b>63</b>
<b>13. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....</b>	<b>64</b>
<b>14. BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>66</b>

## **1. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI**

### **a) Podstawa prawna i zakres prognozy oddziaływania na środowisko**

Podstawę prawną wykonania prognozy oddziaływania na środowisko projektu studium uwarunkowań i kierunków , stanowi:

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235);
- Ustawa z 27 kwietnia 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (Dz.U. z 2012 r. poz. 647 z późn. zm.)
- Ustawa z 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. z 2013 r., poz. 1232),
- Ustawa z 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (Dz.U. z 2013 r., poz. 627 z późn. zm.),
- Ustawa z 3 lutego 1995 r. *o ochronie gruntów rolnych i leśnych* (Dz.U. z 2013 r., poz. 1205),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. *Prawo wodne* (Dz.U. z 2012 r., poz. 145, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. – *Prawo geologiczne i górnicze* (Dz.U. z 2011 r., Nr 163 poz. 981, z późn. zm.)

Prognoza skutków wpływu ustaleń projektu zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Ryn” obejmuje kompleksową ocenę warunków biotycznych i abiotycznych środowiska przyrodniczego, przy uwzględnieniu jego aktualnego stanu i odporności na zmiany antropogeniczne oraz wpływu na środowisko dotychczasowego sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu. Określa wpływ i zakres potencjalnych zmian w środowisku i warunkach życia mieszkańców, wywołanych realizacją ustaleń projektowanego dokumentu oraz przedstawia rozwiązania eliminujące lub

ograniczające negatywne wpływy na środowisko, spowodowane realizacją ustaleń zawartych w studium.

Prognoza obejmuje swoim zasięgiem obszar całej gminy analizując stan środowiska w jej granicach administracyjnych. Skupia się jednak przede wszystkim na wpływie na środowisko ustaleń zmiany studium obejmującej swoim zasięgiem obszar w granicach administracyjnych miasta Ryn. Dla obszaru gminy niniejsze opracowanie stanowi kontynuację rozważań dla dokumentu przyjętego w 2010 r. Nie zmieniono w nim przyjętej wcześniej konstrukcji układu studium, została jednak uaktualniona cała problematyka wymagana obowiązującymi w okresie sporządzania zmiany studium przepisami prawnymi. W toku prac planistycznych uwzględniono szereg elementów, które nie występowały w poprzedniej edycji studium, np. wariantowy przebieg drogi krajowej Nr 16, nowe formy ochrony przyrody, udokumentowane złoża oraz takich, które wynikają z przepisów odrębnych, aktów prawa miejscowego lub opracowań podejmowanych na szczeblu wojewódzkim.

W związku z powyższym, oraz ze względu na fakt, iż przeprowadzona w 2010 r. strategiczna ocena oddziaływania na środowisko i sporządzona w jej ramach prognoza oddziaływania na środowisko poddała analizie i ocenie ustalenia przyjęte dla całej gminy, na etapie niniejszego opracowania skupiono się w szczególności na obszarze miasta Ryn oraz wpływowi nowoprojektowanych elementów struktur przestrzennych na środowisko przyrodnicze.

Zakres i stopień szczegółowości prognozy został uzgodniony przez:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie pismem z dnia 23 października 2013 r.; znak: WSTŁ-411.22.2013.amk.1;
- Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Giżycku pismem z dnia 10 października 2013 r.; znak: ZNS.9082.8.2013.ZB.

Zgodnie z art. 51, ust. 2, pkt. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o *ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r. poz. 1235)* prognoza oddziaływania na środowisko określa, analizuje i ocenia:

- istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,

- stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- 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,
- cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym,
- istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- 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, a w szczególności na:
  - różnorodność biologiczną,
  - ludzi,
  - zwierzęta,
  - rośliny,
  - wody,
  - powietrze,
  - powierzchnię ziemi,
  - krajobraz,
  - klimat,
  - zasoby naturalne,
  - zabytki,
  - dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Prognoza oddziaływania na środowisko określa skutki dla środowiska, mogące wynikać z projektowanego przeznaczenia terenu, powodowane:

- zanieczyszczeniem komponentów środowiska (wody powierzchniowe i podziemne, gleby i kopaliny, powietrze, klimat, faunę i florę, ekosystemy),
- niekorzystnym przekształceniem naturalnego ukształtowania terenu,
- emisją hałasu i pól elektromagnetycznych,
- ryzykiem wystąpienia poważnych awarii.

Prognoza dokonuje również oceny:

- stanu i funkcjonowania środowiska i jego zasobów projektowanego terenu oraz jego otoczenia,
- odporności środowiska na degradację oraz zdolności do regeneracji,
- rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych i innych ustaleń zawartych w projekcie studium,
- tendencji do zmian przy braku realizacji ustaleń projektowanego studium,
- warunków projektowanego zagospodarowania terenu, wynikających z potrzeb ochrony środowiska.

Ponadto przedstawia sposoby minimalizacji negatywnego wpływu na środowisko.

## **b) Cel prognozy oddziaływania na środowisko**

Głównym celem niniejszego opracowania – prognozy – jest wskazanie, w jakim stopniu wyznaczone w studium kierunki zmian w zagospodarowaniu przestrzennym będą miały wpływ na środowisko przyrodnicze, dokonanie oceny czy jego zapisy nie naruszają idei zrównoważonego rozwoju zapewniających zachowanie prawidłowej gospodarki zasobami naturalnymi dla obecnych i przyszłych pokoleń oraz wskazanie metod zmniejszenia lub wykluczenia uciążliwości dla środowiska wynikających z realizacji działań zawartych w studium.

## **c) Powiązania opracowania z innymi dokumentami**

Prognoza oddziaływania na środowisko jest dokumentem sporządzanym w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko - procedury przeprowadzenia, której wymagają m.in.: koncepcje przestrzennego zagospodarowania kraju, projekty: studium uwarunkowań i kierunków



zagospodarowania przestrzennego gminy, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz strategii rozwoju regionalnego i innych. Niniejsze opracowanie jest ściśle powiązane z obowiązującym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Ryn oraz prognozą oddziaływania na środowisko sporządzoną na potrzeby tego dokumentu. Z uwagi na to, że projekt zmiany studium obejmuje swoim zasięgiem tylko obszar w granicach administracyjnych miasta Ryn, ustalenia prognozy odnoszące się od obszaru gminy stanowią kontynuację ustaleń i analiz przeprowadzonych na potrzeby prognozy sporządzonej w 2010 r.

#### **d) Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy**

Materiały źródłowe oraz badania terenowe pozwoliły określić stan i funkcjonowanie środowiska na obszarze objętym granicą opracowania oraz w jego otoczeniu oraz określić potencjalne zagrożenia środowiska i wpływ ustaleń projektowanego planu zagospodarowania przestrzennego na jego funkcjonowanie.

W opracowaniu prognozy posłużono się opisową analizą prawdopodobnych skutków oddziaływania na środowisko, jakie mogą wystąpić w przypadku realizacji ustaleń *Studium*. Wykorzystano materiały kartograficzne, opracowania archiwalne i planistyczne z zakresu badań środowiska przyrodniczego na omawianym terenie. Przeanalizowano i uwzględniono kierunki działań przyjęte w innych prognozach oddziaływania na środowisko, a dotyczących się przedsięwzięć lokalizowanych na terenie gminy. W procedurze rozpatrywania oddziaływania uwzględniono wszystkie komponenty środowiska przyrodniczego. Ocenę przeprowadzono kompleksowo dla jednego wariantu ustaleń planistycznych zaproponowanych przez projektanta urbanistę. W ocenie wykorzystano metodę prostego prognozowania posługując się metodą analogii do oddziaływania istniejącego tego typu rodzajów zainwestowania, z uwzględnieniem form ochrony przyrody występujących na przedmiotowym obszarze oraz w jego sąsiedztwie. Zebrane w ten sposób informacje posłużyły do określenia istniejącego stanu środowiska przyrodniczego i określeniu jego funkcjonowania przy obecnym zainwestowaniu oraz oceny zakresu i charakteru przewidywanych zmian,

które mogą być skutkiem realizacji ustaleń studium. Punktem wyjścia do tego była identyfikacja czynników mających potencjalny wpływ na środowisko.

## **2. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU**

### **a) Położenie, powierzchnia i ogólna charakterystyka gminy**

Gmina miejsko - wiejska Ryn położona jest we wschodniej części województwa warmińsko- mazurskiego, w powiecie giżyckim. Powiat giżycki obejmuje obszarowo 6 jednostek samorządowych, w tym 1 gmina-miasto Giżycko, 1 gmina miejsko-wiejska Ryn oraz 4 gminy wiejskie (Giżycko, Kruklanki, Miłki, Wydminy).

Gmina graniczy z dwoma innymi gminami powiatu giżyckiego, tj. Miłki i Giżycko, a ponadto z gminami: Mikołajki i Mrągowo (pow. Mrągowo) oraz gminą Kętrzyn (pow. Kętrzyn).

Według danych GUS z roku 2012, powierzchnia gminy wynosi 20 454 ha, co stanowi 18,3% powierzchni powiatu. Na obszarze gminy znajdują się 34 miejscowości, zaś głównym ośrodkiem osadniczym jest miasto Ryn (pow. 0,04 ha). Liczba ludności w roku 2012 wynosiła 5898 osób.

Miasto i gmina Ryn charakteryzuje się niezwykle malowniczością, na którą składają się pagórki zespoły wzgórz oraz jeziora. Rzeźba młodoglacjalna, która została ukształtowana w wyniku ostatniego zlodowacenia, stanowi bazę do rozwoju turystyki. To doskonałe miejsca na wędrówki piesze i wycieczki rowerowe. Urozmaicona linia brzegowa: wysepki, półwyspy, zatoki, zalesione brzegi i połączenie wodne z innymi jeziorami mazurskimi sprawia, że omawiany obszar to odpowiednie miejsce dla żeglarzy i miłośników sportów wodnych. Na turystów odwiedzających gminę czekają ośrodki wypoczynkowo-żeglarskie, liczne przystanie i pola biwakowe.

W strukturze użytkowej gminy użytki rolne zajmują 11 504 ha co stanowi ok. 56 % ogólnej powierzchni gruntów miasta i gminy. Największy odsetek użytków rolnych zajmują grunty orne ok. 63% czyli 7 310 ha. Według danych Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii udział pozostałych użytków rolnych przedstawia się

następująco: łąki - 1 696 ha (15,09%); pastwiska - 2 124 ha (18,90%) oraz sady, które zajmują 15 ha powierzchni w gminie.

Miasto i Gmina Ryn położone są centralnie w stosunku do dwóch najzasobniejszych kompleksów chroniących środowisko naturalne - Jezior Śniardwy i Mamry. Samo miasto położone jest pomiędzy jeziorami Ryńskim i Ołów, na trasie Mrągowo-Giżycko.

Miasto i gmina Ryn leży na obszarze Polski północno-wschodniej, na najbardziej wysuniętym na zachód makroregionie - Pojezierzu Mazurskim (Kondracki, 1994). W obrębie tej części kraju wyróżnić można dwa mezoregiony: Pojezierze Mrągowskie i Kraina Wielkich Jezior Mazurskich. Na całym obszarze dominuje krajobraz młodoglacjalny, który ukształtował się w wyniku pomorskiej fazy zlodowacenia bałtyckiego.

**Pojezierze Mrągowskie** (842.82) obejmuje środkową część makroregionu. Najwyższe wzniesienie przekracza 200 m n.p.m. Charakterystyczną cechą obszaru jest południkowy układ rynien lodowcowych oraz równoleżnikowy przebieg 7 łańcuchów moren. Wzdłuż rynien ciągną się wały ozów i kemów. Natomiast pomiędzy ryniami polodowcowymi występuje glina morenowa. Na obszarze miast i gminy Ryn zajmuje niewielki obszar w części wschodniej.

**Kraina Wielkich Jezior Mazurskich** (842.83) położona w obniżeniu między Pojezierzem Mrągowskim od zachodu a Pojezierzem Elckim od wschodu. Obszar charakteryzują się ukształtowanym równoleżnikowo ciągiem wzgórz morenowych, zbudowanych z glin, żwirów i głazów, które usypywał cofający się lądolód. W zagłębieniach między wyniesieniami pozostawały wielkie bryły martwego lodu, które wytapiając się pozostawiły misy wytopiskowe tworząc jeziora. Kolejne etapy zanikania czaszy lodowcowej zaznaczały się morenami między Rynem a Giżyckiem i wokół jeziora Niegocin. Najwyższe wzniesienia moren nie osiągają 200 m n.p.m. Zajmuje większą część miasta i gminy Ryn.

## **b) Rzeźba i budowa geologiczna**

Na całym obszarze miasta i gminy Ryn dominuje krajobraz młodoglacjalny, który ukształtował się w wyniku pomorskiej fazy zlodowacenia bałtyckiego.

Charakterystyczną cechą ukształtowania terenu gminy Ryn jest wyniesienie środkowej części obszaru w pasie: Słabowo-Krzyżany-Ryn-Orło-Jeziorko-Skop. Strefa ta usytuowana jest przeciętnie na wysokości 150-170 m n.p.m. z maksymalną kulminacją 173,9 m n.p.m. na zachodzie (Krzyżany, Wejdyki) i 188,1 m n.p.m. na wschodzie (Skop). Obszar ten charakteryzuje się dużymi nachyleniami zboczy od 10% do 20%. Pod względem krajobrazowym wyróżnia się pas jezior Ryńskie-Ołów-Orło. Północna i południowa część gminy ma charakter równinno - falisty i jest w przewadze usytuowany na wysokości 120-140 m n.p.m. Obszar zlokalizowany na południe od Starej Rudówki i na wschód od wsi Ławki, odznacza się mało urozmaiconą rzeźbą terenu i rozległym kompleksem łąk.

Obszar gminy znajduje się w całości w zasięgu pomorskiej fazy zlodowacenia bałtyckiego. Wyróżnić można następujące główne jednostki morfogenetyczne:

- wysoczyznę moreny dennej,
- wysoczyznę czołowo-morenową,
- rynna jezior Tałty-Ryńskie-Ołów-Orło.

Obszar moreny dennej, obejmujący północną i południową część gminy, charakteryzuje się małą zmiennością budowy geologicznej, a w podłożu dominują gliny zwałowe, lokalnie piaski. W opozycji do opisanej strefy stoi środkowa część gminy, która stanowi teren wysoczyzny moreny czołowej. Obszar wyróżnia się pod względem krajobrazowym. Występują tu liczne jeziora i jeziora oraz kompleksy leśne. Podłoże zbudowane jest z piasków, ilów, lokalnie kredy pochodzenia jeziornego i zastoiskowego, tworząc grunty składające się z piasków drobnych i luźnych, pyłów i ilów o zróżnicowanych właściwościach fizyko-mechanicznych. Grunty takie, charakteryzujące się wysoką aktywnością koloidalną, stanowią korzystne podłoże pod zabudowę.

Ostatnia jednostka morfogenetyczna to rynna jezior Tałty-Ryńskie-Ołów-Orło o głębokości rzędu 60-70 m. Rynna jeziorna, mająca kształt doliny rzecznej, została wyżłobiona przez wody płynące pochodzące z roztopiającego się lądolodu.

### **c) Udokumentowane złoża kopalin**

Na obszarze gminy znajdują się następujące udokumentowane złoża kopalin:

- złożone Knis – złożone kruszywa naturalnego,
- złożone Knis I - złożone kruszywa naturalnego,
- złożone Knis II – złożone kruszywa naturalnego,
- złożone Rybical – złożone kruszywa naturalnego,
- złożone Kronowo – złożone kruszywa naturalnego
- złożone Ryn – złożone kruszywa naturalnego,
- złożone Ryn II – złożone kruszywa naturalnego,
- złożone Ryn III – złożone kruszywa naturalnego,
- złożone Rynie – złożone kruszywa naturalnego.

#### **d) Wody powierzchniowe**

Gmina Ryn położona jest głównie w dorzeczu Wisły (90% pow.). Natomiast pozostałe wody gminy spływają w kierunku rzeki Pregocy.

Sieć hydrograficzna gminy Ryn przedstawia się następująco:

- dorzecze Wisły – zasadnicza część jezior, kanały łączące te jeziora oraz ciek wodny,
- dorzecze Pregocy – jezioro Guber i jego zlewnia, obszar źródłowy i odcinek górnego biegu rzeki Guber,
- zachodnia część zlewni jeziora Dejguny położona w granicach gminy, która w zależności od warunków hydrologicznych zasila dorzecze Wisły lub Pregocy.

Charakterystykę sieci hydrograficznej oraz zestawienie ważniejszych zbiorników wodnych na terenie miasta i gminy Ryn przedstawiono w Tabelach 1 i 2.

Obszar zlewniowy wód powierzchniowych na terenie gminy odznacza się bogatym i urozmaiconym ukształtowaniem terenu. Największymi jeziorami, wchodzącymi w skład Wielkich Jezior Mazurskich, są jeziora: Tałty - Ryńskie o powierzchni 1836 ha i głębokości dochodzącej do 51 m. Jeziora te stanowią północny odcinek wielkiej rynny polodowcowej i obejmują jeziora: Ryńskie, Taty, Mikołajskie, Bełdany, Nidzkie. Kolejnymi pod względem wielkości są jeziora: Tałtowisko (327 ha); Szymon (154 ha) i najmniejsze jeziorko Kotek (18 ha). Powyższe jeziora połączone są kanałami żegludowymi tworząc główny szlak

kanałowy Pisz – Węgorzewo. Pozostałe jeziora zlewni WJM to: Ołów, Orło, Ławki, Szymonek i mniejsze.

Bardzo ważnym elementem sieci hydrograficznej są kanały i rowy melioracyjne, tzw. sztuczne użytki wodne. Połączenie jezior kanałami spowodowało wyrównanie ich poziomu i możliwość gospodarowania zasobami wodnymi jezior połączonych – regulowanie odpływu na Wisłę i Węgorapę co stworzyło dogodne warunki dla rolniczego zagospodarowania gruntów wcześniej podmokłych.

Na terenie gminy występują: tzw. użytki naturalne (jeziora, oczka wodne, odcinek rzeki Guber, mokradła śródpolne i tereny pojezierne). Do charakterystycznych użytków naturalnych należą piętrzone jeziora (Ryńskie, Taty, Tałtowisko, Kotek, Szymon) należące do Wielkich Jezior Mazurskich użytkowane jako zbiorniki retencyjne, z którego odpływ jest kierowany upustami na rzekę Pisę.

Teren gminy jest pozbawiony dużych w skali województwa rzek. Na obszarze gminy Ryn znajdują się górny odcinek rzeki Guber o długości ok. 6 km i zlewni 25 km<sup>2</sup>. Rzeka ma swój początek w jeziorze Guber, który powstał w wyniku piętrzenia na progu stałym zlokalizowanym na rzece Guber przed miejscowością Salpik. W granicach gminy Ryn znajduje się około 75% powierzchni jeziora Guber – pozostała część w gminie Kętrzyn. Dolina rzeki Guber jest szeroka i zatorfiona. Natomiast zlewnia jeziora obfituje w drobne zagłębienia bezodpływowe i w rozległe mokradła w strefie brzegowej. W 2012 roku wody rzeki Guber były badane w dwóch punktach: Guber - poniżej Kętrzyna, Guber – Garbno. Według Raportu WIOŚw Olsztynie (2013) wody rzeki Guber spełniały wymagania dla obszarów chronionych, jednakże ogólny stan wód wskazany dokument ocenia jako zły, ponieważ stan ekologiczny był umiarkowany ze względu na makrobezkręgowce bentosowe i OWO.

Pod względem litologicznym na powierzchni zlewni Gubra przeważają gliny morenowe z płatami piasków fluwioglacjalnych i żwirów moreny czołowej. W dolinach rzek nagromadziły się torfy i aluwia. W północnej części występują pojedyncze płyty ilów zastoiskowych, stanowiących pozostałości jezior. Na ilach powstała równina zastoiskowa. Południowa część zlewni charakteryzują się bardziej urozmaiconą rzeźbą. Liczne zagłębienia bezodpływowe, często podmokłe, występują na całym obszarze zlewni.

Wybrane elementy sieci hydrograficznej gminy Ryn przedstawia poniższa Tabela 1.

Element	Gmina Ryn	
	Wisła	Pregoła
Nazwa dorzecza		
Nazwa cieków	jeziora WJM: Ryńskie Tałty (część), Tałowisko (część), Kotek, Szymon pozostałe: Ołów, Orło, Ławki, Szymonek	Jez. Guber rzeka Guber (odcinek)
zagrożenie powodzią	brak	
długość kanałów km	6,35	
tereny podmokłe	-	

**Tab. 1. Charakterystyka sieci hydrograficznej gminy Ryn**

Źródło: *Wody powierzchniowe na obszarze gminy Ryn, Giżycko 1999r.*

Wody powierzchniowe na terenie gminy zajmują około 10% powierzchni gminy (przy średniej dla województwa 5,73 %). Do największych jezior w gminie zalicza się: kompleks jezior Tałty - Ryńskie. Głębokość wszystkich zbiorników wodnych w gminie Ryn waha się od ok. 1 m do ok. 60 m.

Wykaz istniejących zbiorników wodnych oraz kanałów na terenie miasta i gminy Ryn przedstawia Tabela 2.

Lp.	Nazwa zbiornika	Powierzchnia	Maksymalna głębokość
	Nazwa jeziora	(ha)	(m)
1.	Tałty/Ryńskie	1831	50,0
2.	Tałowisko	327	39,5
3.	Kotek	18	1,0
4.	Szymon	154	3,5
5.	Guber	180	2,0
6.	Ołów	61	40,1
7.	Orło	115	26,6
8.	Ławki	69	17,0
Lp.	Kanały	Długość (km)	Szerokość (m)
1.	Szymoński	2,36	rzędu 18-22
2.	Grunwaldzki	0,47	
3.	Mioduński	1,92	
4.	Tacki	1,60	

**Tab. 2. Charakterystyka ważniejszych zbiorników i cieków wodnych w gminie Ryn**

Źródło: *Wody powierzchniowe na obszarze gminy Ryn, Giżycko 1999r.*

Występują także jeziora na granicy gminy: Jagodne – Szymoneckie (pow. 945 ha), Dejguny (769 ha) i Ławki (123 ha).

Pomimo odnotowanej w ostatnich latach poprawy jakości wód w wyniku budowy i rozbudowy systemów kanalizacji i oczyszczalni ścieków oraz zmniejszenia ładunków zanieczyszczeń spływających do wód z terenów rolnych - stan czystości wód powierzchniowych jest niezadowalający. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska prowadzi badania stanu czystości wód jezior zgodnie z obowiązującą metodyką, wyróżniającą pięciostopniową klasyfikację jezior:

- I kategoria – wody bardzo dobrej jakości;
- II kategoria – wody o dobrej jakości;
- III kategoria – wody zadowalającej jakości;
- IV kategoria – wody niezadowalającej jakości;
- V kategoria – wody złej jakości.

W odniesieniu do czystości wód powierzchniowych gminy Ryn, to należą one w większości do III klasy czystości. Podstawę zanieczyszczeń stanowią źródła punktowe, tj. przyległe wsie, pola namiotowe, ośrodki wypoczynkowe, które emitują ścieki bezpośrednio do wód powierzchniowych, w tym głównie jezior i rzek gminy.

#### **e) Wody podziemne**

Występowanie wód powierzchniowych, w tym głównie jezior, jest ściśle powiązane z występowaniem wód podziemnych, które stanowią istotne ogniwo w ogólnym obiegu wody.

Na znacznej powierzchni gminy Ryn występuje Główny Zbiornik Wody Podziemnej nr 206. W części południowo-zachodniej gminy zbiornik ten posiada izolację od powierzchni nieciągłą lub niepełną, a w części południowej występuje część zupełnie bez jakiegokolwiek izolacji (ujęcie w Ławkach). Na terenie gminy ujęcia wody głębinowej występują w Rynie, m. Orło, Ławkach i Wejdykach. Użytkowane wody podziemne charakteryzują się dużym zażelazieniem i wymagają uzdatniania.

Większość źródeł czerpie wodę z głębokości do 30 m. Głębsze ujęcia występują w strefie północno – wschodniej i zachodniej gminy. Pierwszy poziom



wodonośny na tych terenach zalega na głębokości 30-80 m. W środkowej i południowej części gminy przeważają ujęcia płytsze, tj. na głębokości od 10 do 5 m. Najpłytsze są ujęcia w Ławkach – około 3 m do zwierciadła wody. Wydajność eksploatacyjna ujęć do 30 m jest dość niska i wynosi 20-40 m<sup>3</sup>/godz. Bardziej wydajne są studnie ujęcia miejskiego w Rynie 4-94 m<sup>3</sup>/godz.

Warunki filtracji pierwszej użytkowej warstwy wodonośnej są dobre. Natomiast wydajność wynosi przeciętnie 3-8 m<sup>3</sup>/godz./1ms, a maksymalne warunki filtracji występują w Rynie i wynoszą od 13 do 32 m<sup>3</sup>/godz./1ms.

Warunki hydrogeologicznego obszaru gminy są dobre i wystarczają do pokrycia zapotrzebowania w gminie. Rejon ujęć wód w Ławkach wymaga zabezpieczenia przed możliwością skażenia ich przed infiltracją z powierzchni terenu.

Od roku 1991 prowadzony jest monitoring jakości zwykłych wód podziemnych w sieci krajowej. Uzupełnieniem sieci krajowej jest monitoring regionalny. Według „Programu ochrony środowiska powiatu giżyckiego” na terenie powiatu zlokalizowanych było 10 punktów obserwacyjnych sieci krajowej (MJZWP) w tym :

- 6 punktów pomiaru wód wgłębnych z warstw czwartorzędowych,
- punkty pomiaru wód wgłębnych z warstwy kredowej,
- 2 punkty pomiaru wód gruntowych
- 1 punkt obserwacyjny w sieci regionalnej ujmujący czwartorzędową warstwę wodonośną.

Na terenie gminy występuje punkt regionalnego monitoringu wód zlokalizowany w miejscowości Ławki, oznaczony numerem 61, dotyczący wód czwartorzędowych o głębokości stropu warstwy 2,2 m. Punkt ten jest położony na terenie pozbawionym izolacji od powierzchni. Wody podziemne są żelaziste i wymagają uzdatniania.

Głównymi zagrożeniami są zanieczyszczenia powodowane przez ścieki sanitarne, chemizację rolnictwa i gnojowicę, składowiska odpadów, zanieczyszczenia z atmosfery. W celu ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniami powinno się tworzyć obszary ochronne zbiorników wód podziemnych i strefy ochronne ujęć wód komunalnych oraz ujęć na obszarach podatnych na zanieczyszczenia.

Szczególnie pilna jest ochrona zbiorników wodnych pozbawionych naturalnej izolacji – jako obszarów najbardziej zagrożonych zanieczyszczeniami.

W celu ochrony zasobów wód podziemnych dla poszczególnych ujęć utworzono wyłącznie strefy ochrony bezpośredniej.

W celu ograniczenia zagrożenia dla zdrowia ludności ustalenia studium wykluczyły możliwość stosowania na terenie miasta indywidualnych rozwiązań zastępczych w postaci awaryjnych ujęć wody (studnie kopane) na potrzeby awaryjnego zaopatrzenia ludności w wodę.

#### **f) Gleby**

Gleba w środowisku przyrodniczym spełnia bardzo ważną rolę. Warunkuje rozkład biomasy oraz przepływ energii i obieg materii w ekosystemie. Gleba pełni również bardzo ważną funkcję w rolnictwie, dostarczając odpowiednią ilość surowców roślinnych potrzebnych do produkcji żywności. Ze względu na walory przyrodnicze terenu gminy oraz wiodącą funkcję rolnictwa bardzo ważne jest racjonalne gospodarowanie zasobami glebowymi.

Gleby brunatne występują na znacznym obszarze gminy. Są to gleby wytworzone z różnych skał macierzystych zasobnych w węglan wapnia. Ten typ gleb reprezentowany jest we wszystkich występujących kompleksach glebowych. Kompleks pszenny wadliwy zaliczany do IIIa, IIIb i IVb klasy bonitacyjnej, występuje w rejonie wsi Sterławki Szlacheckie, Słabowo, Krzyżany. Kompleks pszenny wadliwy obejmuje gleby zwarte – gliny lekkie całkowite. Kompleks pszenny dobry składa się z gleb zasobnych w składniki pokarmowe. Charakteryzuje się dobrą strukturą gleb i dobrymi właściwościami stosunków wodnych. Są to gleby zwarte o przewadze gliny lekkiej w profilu glebowym. Gleby o takich właściwościach występują w okolicach wsi Knis, Gnieździenko, Stara Rudówka, Mioduńskie, Ryńskie Pole, Siejkowo. Kompleks żytni bardzo dobry obejmuje gleby klasy IIIb i IVa występuje na niewielkich obszarach w rejonie wsi Ławki, Słabowo, Krzyżany. Kompleks żytni dobry, w skład którego wchodzi gleby klasy bonitacyjnej IVa i IVb reprezentowany jest przez piaski gliniaste lekkie. Kompleks żytni słaby, którego gleby zaliczane są do klasy V obejmuje wyłącznie gleby piaszczyste występuje w okolicach wsi Ławki, Szymonka,

Kronowo. Najsłabsze gleby piaszczyste klasy VI (kompleks żytni bardzo słaby) występują w okolicach wsi Kronowo, Rybicał, Skorupki, Wejdyki. Kompleks zbożowo pastewny mocny zajmujący znikomą powierzchnie obszary gminy występuje na wschód od wsi Ławki i na północ od wsi Szymonka.

Podsumowując w gminie największy udział w powierzchni gruntów ornych zajmują gleby klasy bonitacyjnej IVa – 43,9% i gleby klasy IVb - 18,4%. Najlepsze grunty orne klasy IIIa stanowią 0,4% powierzchni gruntów ornych gminy, a gleby klasy IIIb - 14,6%. Grunty klasy V i VI stanowią 22,7% powierzchni gruntów ornych w gminie.

Gmina Ryn położona jest w strefie średniej zagrożenia erozją. Na terenach zagrożonych występują lasy ograniczające możliwość działań erozyjnych. Tereny rolnicze gminy są w znacznym stopniu zmeliorowane. Natomiast niektóre tereny są lub były poddawane procesowi nawadniania.

Na terenie miasta i gminy Ryn występują dwa większe kompleksy, które w przeszłości zostały zmeliorowane i wykorzystywane jako użytki zielone. Są to tzw. „Łąki Szymońskie” (1500ha) zlokalizowane przy Kanale Szymońskim i kompleks „Lelek” (150ha) zlokalizowane przy Kanale Grunwaldzkim. W latach 80. uzyskano pozwolenia na wykorzystanie wód z Kanału Szymońskiego do nawodnień Łąk Szymońskich. Kompleks ten posiadał infrastrukturę odwadniającą – nawadniającą (sieć odprowadzalników, system rowów odwadniających, itp.). Obecnie obszary te są zaniedbane, nie prowadzi się nawodnień. Użytki ze względu na występowanie gleb organicznych należy odpowiednio zagospodarować poprzez prowadzenie proekologicznych melioracji.

Największym zagrożeniem dla gleb jest ich degradacja, czyli zmniejszenie ich produktywności czy też wyłączenie z produkcji. Ocenia się, że skala zagrożenia degradacją gleb w gminie jest niższa niż w innych regionach kraju. W gminie nie ma większych zakładów przemysłowych, które mogłyby doprowadzić do pogorszenia jakości gleb. Jednakże dążenie człowieka do polepszenia swoich warunków bytowania, rozwój turystyki a przy tym zwiększanie się liczby ludności i ekspansywna eksploatacja środowiska przyrodniczego może doprowadzić do nieodwracalnych zmian zewnętrznej pokrywy litosfery. Niebezpieczeństwo to tkwi głównie w zmianach

własności chemicznych gleb, zakwaszenia, niewłaściwego użytkowania gruntów podatnych na erozję czy też zabiegi melioracyjne, a zwłaszcza osuszanie torfowisk.

### **g) Warunki klimatu lokalnego**

Gmina Ryn należy do najzimniejszych obszarów w Polsce. Według podziału na regiony klimatyczne należy do Regionu Pojeziernego. Panuje tu klimat umiarkowany – przejściowy między klimatem morskim a lądowym. Na klimat największy wpływ mają wilgotne masy powietrza napływające z Atlantyku oraz suche masy ze wschodu kontynentu. Na klimat lokalny wpływ mają usytuowanie na terenie gminy duże kompleksy leśne oraz zbiorniki wód powierzchniowych. Taki krajobraz wpływa korzystnie na kształtowanie mikroklimatu obszarów sąsiednich.

Obszar gminy charakteryzuje się małymi wahaniami temperatury. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 6,7°C. Najwyższe średnie maksima temperatury występują w lipcu ze średnią 17,5°C. Najzimniejszym miesiącem jest luty, ze średnią temperaturą – 4,7°C.

Pierwsze jesienne przymrozki pojawiają się już w połowie października, a zanikają w pierwszej dekadzie maja, zatem średnia liczba dni bez przymrozków wynosi 161.

Okres wegetacyjny nie trwa długo, średnio 194 dni. Rozpoczęcie okresu wegetacyjnego przypada przeciętnie na trzecią dekadę kwietnia, zakończenie zaś na koniec października.

Średnia roczna suma opadów wynosi 529 mm. Przeciętna liczba dni z opadem waha się od 170 do 190 dni w ciągu roku. Minimum przypada na luty – 20 mm i styczeń – 22 mm, a maksimum na sierpień – 66 mm i lipiec – 65 mm.

Najwięcej dni z opadem śnieżnym przypada na miesiące od grudnia do marca. Średnia liczba dni z pokrywą śnieżną wynosi 107 dni, przy czym minimum to 88 dni, a maksimum 145 dni i jest to okres bardzo długi w porównaniu z innymi obszarami Polski.

Najwięcej dni burzowych, tj. od 3 dni do 5 dni, przypada na okres czerwiec – sierpień. Natomiast dni z mgłą odnotowano w ciągu roku od 45 do 75.

W gminie, podobnie jak i całej Polsce północno – wschodniej, przeważają wiatry zachodnie, które stanowią ok. 60% wszystkich dni wietrznych. Rozkład wiatrów nie jest równomierny w ciągu roku. W lecie przeważają wiatry z kierunku zachodniego. Natomiast w zimie, zwłaszcza w grudniu i styczniu, wieją głównie wiatry wschodnie.

## **h) Szata roślinna**

### Lasy

Lasy na terenie powiatu giżyckiego, do którego należy omawiana gmina Ryn, administrowane są przez Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych (RDLP) w Białymstoku.

Według regionalizacji przyrodniczo - leśnej, opracowanej przez Mroczkiewicza i Trampiera tereny RDLP w Białymstoku lokują się w: II Krainie Mazursko – Podlaskiej oraz IV Krainie Mazowiecko – Podlaskiej. Są to tereny położone w zasięgu zlodowacenia bałtyckiego, z krajobrazami o charakterze pagórkowatym, sandrowym lub równinno – morenowym. Według danych GUS z 2012 roku grunty leśne na terenie miasta i gminy Ryn, ogółem zajmowały powierzchnie 5 130,2 ha. Zdecydowana większość, tj. 4 794,7 ha, jest w zarządzie Lasów Państwowych. Pozostała część stanowi lasy prywatne (301,0 ha).

Na terenie gminy brak jest większych kompleksów leśnych o charakterze puszczy. Lasy rozmieszczone są na całym obszarze gminy w niewielkich kompleksach. Dominują bory sosnowe, spotykane na ubogich i średnio żyznych siedliskach świeżych, wilgotnych i bagiennych. Sosna zwyczajna jest podstawowym gatunkiem lasotwórczym. Natomiast na żyznym podłożu gliniastym i gliniasto - piaszczystym występują lasy liściaste (tzw. grądy). Gatunkiem dominującym jest dąb szypułkowy, który ze świerkiem, grabem, brzozą i niekiedy lipą, preferuje siedliska zarówno świeże jak i wilgotne. Obszary o podwyższonej wilgotności, najczęściej w obniżeniach terenu, porastają olsy lub łągi olszowe oraz łągi jesionowo - olszowe. Istotną rolę odgrywa tutaj olsza czarna, która tworzy drzewostany lite lub z domieszką jesionu. Duże znaczenie przyrodnicze i gospodarcze ma brzoza pojawiająca się na wszystkich siedliskach. Pozostałe gatunki drzewiaste, takie jak

jesion, grab, klon, lipa, modrzew, występują w leśnych zespołach roślinnych z reguły w formie domieszek.

Gmina posiada Plan Urządzania Lasu Nadleśnictwa Giżycko na lata 2007–2016 zatwierdzony Decyzją Nr 23/07 Ministra Środowiska z dnia 12 kwietnia 2007r. Plan ten wyodrębnia lasy ochronne mające za zadanie ochronę gleby przed zmywaniem i wyjąławianiem, ochronę zasobów wód powierzchniowych i podziemnych, regulacje stosunków hydrologicznych w zlewni oraz na obszarach wododziałów, stanowiące drzewostany nasienne lub ostoje zwierząt i stanowiska roślin podlegających ochronie gatunkowej.

#### Ochrona lasu

Ochrona lasu stanowi ważną część racjonalnej gospodarki leśnej, polegającą na identyfikacji zagrożeń i stosowaniu skutecznych metod ochrony lasu. Nadleśnictwo Giżycko prowadzi monitoring zagrożeń środowiska leśnego. Dokumentacja odnośnie monitoringu lasu, zawiera między innymi zastawienia oraz analizy składu gatunkowego i struktury wiekowej zasobów leśnych. Naczelną zasadą jest wzmacnianie naturalnej odporności ekosystemów leśnych. Dąży się do dostosowania składu gatunkowego drzewostanów do warunków siedliskowych, oraz zwiększenia ich zróżnicowania przez wprowadzenie jak największej ilości gatunków drzew i krzewów domieszkowych. Zadanie to ciągle jest realizowane w ramach racjonalnie prowadzonej gospodarki leśnej polegającej na właściwym wykonywaniu zabiegów hodowlanych i racjonalnym użytkowaniu lasu. W efekcie prowadzenia bieżącego monitoringu stanu lasu sporządzono 85 kart informacji przyrodniczej, tym samym 85 obiektów cennych przyrodniczo, takich jak stanowiska roślin chronionych, głązy, szczególne drzewa, zostało zinwentaryzowanych i otoczonych opieką.

#### Ochrona zwierząt

Obecnie na terenie całego Nadleśnictwa Giżycko utworzone są 42 strefy ochrony dla następujących gatunków: orlik krzykliwy (20), bielik (16), cietrzew (2), kania rdzawa (3) oraz bocian czarny (1).

Ponadto w granicach Nadleśnictwa Giżycko została przeprowadzona inwentaryzacja niektórych gatunków zwierząt (Tabela 3)

Gatunek	Liczba stanowisk w granicach Nadleśnictwa Giżycko (ogółem)	Liczba stanowisk w poszczególnych Leśnictwach
kurak nizinny	101	Wydminy (22) Malinka (13) Sterławki Wielkie (19)* Rząśniki(1) Pianki (1) Góra (1)
bóbr	109	Jelenia Góra, Dąbrówka, Kamionki, Sterławki Wielkie*, Kruklin, Malinka, Góra, KrzyŜany*, Wilkasy
wydra	22	
żuraw	119	Sterławki Wielkie (32) KrzyŜany (20)* Wydminy (14) Kamionki (12)
nietoperz	209	Kruklin (45) Rydzewo (42) Wydminy (33) Rudówka (4)* Rząśniki (3) Malinka (2)

**Tab. 3. Zestawienie liczby stanowisk zwierząt zinwentaryzowanych w latach 2006-2007 w Nadleśnictwie Giżycko**

Źródło: Nadleśnictwo Giżycko (Monitoring w latach 2006 i 2007); Internet: <http://bip.lp.gov.pl>

Objaśnienia:

\* Leśnictwa leżące na terenie gminy Ryn

### Zieleń urządzona

Na terenie miasta i gminy Ryn brak jest parków spacerowo - wypoczynkowych. W gminie zachowało się zaledwie 5 parków w Grabowie, Mleczkowie, Ryńskim Dworze, Zielonym Lasku i pozostałości parku w Ławkach. Są to obiekty typu dworskiego założone na przełomie XIX i XX wieku. Ich stan należy określić jako zły.

Na terenie gminy znajdują się 23 cmentarze. Prawie wszystkie są ewangelickie. W większości są to obiekty historyczne, których rodowód sięga drugiej połowy XVIII wieku. Kilka lat temu zlikwidowano wartościowy cmentarz żydowski w Rynie.

#### **i) Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu**

Przy braku realizacji ustaleń zmiany studium stan środowiska przyrodniczego nie ulegnie większym przekształceniom względem dokumentu opracowanego w

2010 r. Plany miejscowe realizowane będą w oparciu o ustalenia obowiązującego studium, zaś w przypadku braku planów, nowe inwestycje mogą być realizowane na podstawie decyzji administracyjnych. W takim wypadku może to jednak skutkować niezorganizowanym i chaotycznym przeznaczaniem terenów. Brak kompleksowych rozwiązań jakie stwarza brak miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego może przyczynić się do:

- zaniechania realizacji celów i zadań przyjętych w studium, co może spowodować wprowadzenie chaosu przestrzennego oraz nasilenie konfliktów pomiędzy potrzebami ochronnymi, a potrzebami rozwoju gospodarczego;
- braku lub niewłaściwego, niezgodnego z zasadami ochrony środowiska, zagospodarowania terenów;
- zubożenia zasobów środowiska naturalnego, szczególnie przyrody ożywionej, powierzchni biologicznie czynnej;
- zwiększenia uciążliwości hałasu wobec zanieczyszczeń komunikacyjnych wzdłuż dróg wobec błędnej lokalizacji terenów mieszkaniowych,
- degradacji gleb na skutek wprowadzania nowej niezorganizowanej zabudowy,
- wzrostu zanieczyszczenia wód i gleby z terenów nowo zainwestowanych z powodu braku ustaleń odnośnie gospodarki ściekowej.

Biorąc pod uwagę dotychczasowe tempo zmian zachodzących w środowisku oraz przesłanki wynikające z obserwacji procesów demograficznych, prognozuje się utrzymanie dotychczasowego charakteru środowiska obszarów objętych opracowaniem. Niezagospodarowane tereny użytkowane rolniczo (sąsiadujące z obszarami zurbanizowanymi zlokalizowanymi przy drogach publicznych) mogą stopniowo wypełniać się nową zabudową powodując: zmniejszenie udziału powierzchni biologicznie czynnej.

#### **j) Obszary i obiekty chronione**

Na obszarze gminy występują zarówno wielkoobszarowe jak i indywidualne formy ochrony przyrody, w tym:

- obszary sieci Natura 2000,



- obszary chronionego krajobrazu,
- pomniki przyrody,
- użytki ekologiczne,
- rezerваты przyrody.

#### Natura 2000

Północny fragment obszaru gminy znajduje się w granicach obszaru specjalnej ochrony ptaków (Dyrektywa Ptasia) Jezioro Dobskie. Ogólna powierzchnia Obszaru Specjalnej Ochrony Jezioro Dobskie wynosi 6452,1 ha, z czego 365,8 ha w samej gminie Ryn. Obszar obejmuje także gminę: Węgorzewo (689,9 ha) oraz gminy wiejskie: Kętrzyn (1265,1 ha) i Giżycko (4131,5 ha).

Obszar OSO Jezioro Dobskie obejmuje mezotroficzne jezioro, o powierzchni ponad 17km<sup>2</sup> wraz z 4 wyspami porośniętymi lasem liściastym. Jeziora usytuowane są na wysoczyźnie morenowej z licznymi głazami narzutowymi. Otacza je głównie szuwar trzcinowy, a następnie pas łąk i pastwisk (2%) oraz grunty orne (29%). Południową część ostoi porastają bory mieszane. Lasy zajmują 38% obszaru, a zbiorniki wodne i mokradła 28%.

W ostoi występuje około 23 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej i dwa gatunki Polskiej Czerwonej Księgi. Ostoja jest ważnym miejscem koncentracji żurawi - obserwowano tu do 3000 osobników, oraz miejscem odpoczynku migrujących ptaków wodno - błotnych (ponad 200 osobników gągoła i 500 gęsi zbożowej i gęgawy) i miejscem gniazdowania drapieżników (w tym orlika krzykliwego). Na jednej z wysp naliczono 750 gniazd kormorana, a we wsi Pilawa ponad 20 par bociana białego.

Występujące w Polsce ptaki, objęte załącznikiem I Dyrektywy Ptasiej, zamieszkują różnorodny krajobraz, w ramach którego można mówić o krajobrazie leśnym, krajobrazie obszarów wodno-błotnych, krajobrazie rolniczym oraz krajobrazie morskim. Taki często umowny podział gatunków na grupy ze względu na typ krajobrazu wynika głównie z tego, że ptaki korzystają z siedlisk o odmiennych krajobrazach równocześnie lub w różnych fazach swego cyklu rocznego.

#### Obszary chronionego krajobrazu

Na terenie gminy i miasta Ryn występują fragmenty obszarów chronionego krajobrazu (OChK) obejmujące najcenniejsze krajobrazowo tereny o różnych ekosystemach. W granicach gminy obszary chronionego krajobrazu zajmują 18 361,5 ha. Są to:

- Obszar Chronionego Krajobrazu Kraina Wielkich Jezior Mazurskich – o powierzchni 85 527,0 ha, położony na terenie powiatów: Węgorzewo, Giżycko, Mrągowo i Pisz, w gminach Węgorzewo, miasto Węgorzewo, Giżycko, miasto Giżycko. Obejmuje środkowy obszar gminy i miasta Ryn w tym jeziora: Orło, Ołów, Ryńskie, Tałtowisko, Szymon, Kotek. Zachodnia granica OChK przebiega w okolicach miejscowości: Skop, Tros i Stara Rudówka i dochodzi aż do m. Prażmowo; do wschodniej granicy gminy.

- Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Rzeki Guber - o powierzchni 14 363,8 ha, położony jest na terenie powiatów: Bartoszyce, Kętrzyn, Giżycko i Olsztyn, w gminach Sępole, miasto Sępole, Korsze, Barciany, Bisztynek, Kętrzyn, miasto Kętrzyn, Reszel i Kolno. Na terenie gminy Ryn obejmuje jezioro Guber wraz z fragmentami lasów w sąsiedztwie jeziora oraz część terenów zalesionych zlokalizowanych w północnej części gminy przyległych do jeziora Iławki.

- Obszar Chronionego Krajobrazu Kłos o powierzchni w granicach gminy Ryn wynoszące 2 227,0 ha, obejmujący miejscowości: Tros, Skop, Monetki, Stara Rudówka.

- Obszar Chronionego Krajobrazu Krzyżany o powierzchni w 2 895,0 ha i położony w całości na terenie gminy i miasta Ryn w rejonie miejscowości Słabowo, Krzyżany, Knis i Ryn.

#### Pomniki przyrody

Na terenie gminy znajduje się następujące pomniki przyrody:

- nr rejestrowy 111, dąb szypułkowy (*Quercus robur*) „Morsztyn” w Rudówce, obwód 4,7 m, wysokość 27 m, - Decyzja WRN w Olsztynie nr 356/73 z 15 listopada 1973 r.;

- nr rejestrowy 150, gład narzutowy w Rynie Pogórzu (ok. 50m od szosy Ryn Krzyżany), obwód 10,5 m, wysokość 1,8 m. - Decyzja WRN w Olsztynie nr 303/63 z dn. 25 lipca 1963r.;

- nr rejestrowy 1240, żywotnik nibyolbrzymi (*Thuja plicatoides*) w Kol. Rudówka oddz. 660 f; obwód 1,42 m, wysokość 24 m. – Dz. U. Woj. Warm.–Mazur. Nr 134 poz. 1685 2004r.

#### Użytki ekologiczne

Na terenie gminy Ryn znajdują się tylko jeden użytek ekologiczny. Jest to Jezioro Salpik (Guber) objęte tą formą ochrony na podstawie Rozporządzenia Nr 1 Dz. Urz. Woj. Olszt. Nr 7/95, poz. 96 z 13.02.1995 r.

Według ustawy o ochronie przyrody z dn. 16 kwietnia 2004 r. użytkami ekologicznymi są: „zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej” (art.42).

Jezioro Salpik (Guber) tą formą ochrony objęte jest od 1995r. Uznano je za ekosystem wodny. Ten sztuczny zbiornik wodny o charakterze rozlewiskowym jest miejscem gniazdowania „rzadkich” gatunków ptaków. Akwen stanowi ostoję - miejsce żerowania i noclegowisko dla licznego ptactwa migrującego.

#### Rezerwaty przyrody

Na terenie gminy Ryn zgodnie z Zarządzeniem Nr 13 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z dnia 15 marca 2013 r. wyznaczono rezerwat „Ptasia Wyspa” obejmujący obszar o powierzchni 4,2 ha na terenie Dużej Wyspy położonej na Jeziorze Ryńskim. Jako cel ochrony wskazano zachowanie wartości przyrodniczych ekosystemu wyspy i przyległych do niej trzcinowisk stanowiących ostoję lęgową oraz miejsce występowania licznych gatunków ptaków wodno-błotnych.

### **3. OCENA STANU ŚRODOWISKA I ŹRÓDŁA ZAGROŻEŃ**

Ocena uwarunkowań środowiska przyrodniczego, warunków sanitarno-zdrowotnych oraz walorów krajobrazowych obszaru opracowania pozwala na dokonanie diagnozy jego obecnego oraz potencjalnego stanu, jak również możliwości dalszego funkcjonowania. W warunkach naturalnych środowisko przyrodnicze tworzy układ wzajemnie ze sobą powiązanych i wpływających na siebie elementów abiotycznych i biotycznych. Wszelka działalność człowieka powoduje zmiany w pierwotnym stanie równowagi. Przekształceniom i degradacji na skutek antropopresji podlegają poszczególne elementy środowiska, przy czym zmiana

jednego wywołuje zaburzenia równowagi w całym układzie, co oddziałuje na pozostałe elementy. Poszczególne komponenty środowiska odznaczają się zróżnicowaną wrażliwością na procesy degradujące, przez co ich stan i możliwości funkcjonowania są również odmienne.

Na terenie gminy główne źródła zagrożenia środowiska są spowodowane jego zanieczyszczeniem (czyli *wprowadzeniem do powietrza, wody, ziemi, substancji stałych, ciekłych lub gazowych albo energii w takich ilościach lub w takim składzie, który może ujemnie wpłynąć na zdrowie człowieka, klimat, przyrodę żywą, glebę, wodę lub spowodować inne zmiany w środowisku, w tym również kulturowym*). Powstają one w wyniku postępującego procesu urbanizacji, który przekłada się na rozwój transportu, gospodarki komunalnej itp.

Występujące na terenie gminy zagrożenia to przede wszystkim:

- a) zagrożenia atmosfery,
- b) zagrożenia wód powierzchniowych i podziemnych,
- c) przekształcenia rzeźby terenu oraz pokrywy glebowej,
- d) zagrożenia środowiska powodowane przez hałas,
- e) zagrożenia powodowane oddziaływaniem elektromagnetycznym.

#### **a) Zagrożenia atmosfery**

Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego polega na zwiększeniu stężeń dowolnych substancji lub energii powyżej pewnych wartości progowych oraz na wprowadzeniu do środowiska substancji obcych.

Miasto i gmina Ryn znajdują się w strefie o nieznacznych zanieczyszczeniach powietrza atmosferycznego. Źródła zanieczyszczeń powietrza omawianym obszarze można podzielić na punktowe (m.in. tzw. emisji niskiej, gospodarstw domowych) oraz zanieczyszczenia liniowe (emisja komunikacyjna).

##### Emisja niska

Emisja niska będąca głównie efektem spalania paliw o niskiej jakości w paleniskach domowych oraz związana z działalnością małych zakładów, nie podlegających obowiązkowi posiadania pozwolenia na wprowadzanie substancji do powietrza. Okresowo i lokalnie mogą występować jednak sytuacje zwiększonego

stężenia substancji zanieczyszczających. W sezonie grzewczym mogą się nasilać emisje z tzw. „niskich” źródeł (od kilku, kilkunastu do maksymalnie 40 m). Są to głównie zanieczyszczenia z sektora bytowego powstałe na skutek spalania paliw różnej jakości (nierzadko spalania odpadów). W ostatnich latach pojawiło się wiele opakowań z tworzyw sztucznych, których spalanie powoduje przedostanie się dużych ilości zanieczyszczeń do otoczenia - dioksyny, furany itp. Spalanie różnych odmian tworzyw sztucznych w piecach domowych jest zjawiskiem coraz częściej spotykanym w wielu gospodarstwach domowych na terenie powiatu. Głównym problemem zapobiegania w przypadku niskiej emisji jest brak inwentaryzacji źródeł i wielkości emisji oraz danych o rodzaju i ilości stosowanych paliw.

Ograniczenie emisji z procesów spalania paliw:

- gazyfikacja powiatu - budowa sieci gazowej, w tym na obszarach wiejskich, zwłaszcza na obszarach przewidzianych do rozwoju turystyki;
- kontynuacja zmiany systemu ogrzewania z węglowego na piecowe, elektryczne lub olejowe;
- zakładanie indywidualnych liczników ciepła;
- wdrażanie zamiany wyeksploatowanych nieefektywnych kotłów węglowych na mniej obciążające atmosferę tj. energooszczędne, niskoemisyjne, nowszej generacji;
- propagowanie i wdrażanie alternatywnych źródeł energii, w tym energii odnawialnej;
- likwidacja osiedlowych kotłowni i podłączenie budynków do miejskiej sieci ciepłowniczej;
- likwidacja niskiej emisji ze źródeł lokalnych;
- likwidacja lokalnych kotłowni o dużej emisji poprzez rozbudowę sieci ciepłowniczej.

#### Emisja komunikacyjna

Drugim ważnym elementem niskiej emisji są zanieczyszczenia komunikacyjne, obejmujące takie substancje jak: tlenki azotu, węglowodory aromatyczne i alifatyczne, pyły, tlenek węgla, dwutlenek siarki, aldehydy. Emisja ta wraz z postępującym zwiększaniem się ilości pojazdów na szlakach komunikacyjnych,

wykazuje tendencję wzrostową. Szczególnie wysokie zanieczyszczenie powietrza substancjami pochodzącymi ze spalania paliw w silnikach pojazdów występuje na skrzyżowaniach głównych ulic, przy trasach komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu biegnących przez obszary o zwartej zabudowie.

Przyczyną nadmiernej emisji zanieczyszczeń ze środków transportu jest zły stan techniczny pojazdów, zła eksploatacja, przestoje w ruchu spowodowane złą organizacją ruchu lub zbyt małą przepustowością dróg.

Ograniczenie emisji ze środków transportu:

- Usprawnienie systemu komunikacyjnego - budowa obwodnic, modernizacja dróg;

- Stosowanie form transportu (w tym publicznego) mało obciążającego powietrze atmosferyczne – modernizacja taboru autobusowej komunikacji miejskiej, wymiana pojazdów na bardziej ekologiczne;

- Budowa tras ścieżek rowerowych.

W „Raporcie o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2012 r.” oceniono, iż jakość powietrza w województwie jest na ogół dobra. Zanieczyszczenia gazowe takie jak: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, Benzen i CO charakteryzują się niskimi notowanymi wartościami stężeń w stosunku do poziomów dopuszczalnych. Wartości średnioroczne wspomnianych zanieczyszczeń od kilku lat są na podobnym poziomie i obecnie nie można mówić o zagrożeniu wystąpienia przekroczeń poziomów dopuszczalnych określonych dla tych substancji.

Lokalnie mogą występować sytuacje niekorzystne dla zdrowia mieszkańców, np. w miejscu o zwiększonej emisji spalin samochodowych, zanieczyszczeń przemysłowych, zanieczyszczeń powstających przy niepełnym spalaniu paliw stałych. Niekorzystną dla zdrowia jakość powietrza może potęgować ciasna zabudowa miejska.

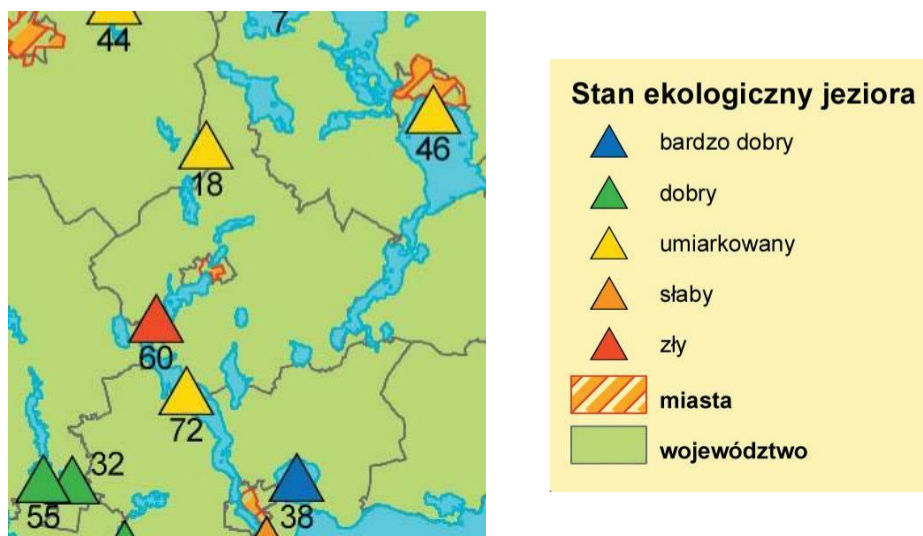
## **b) Zagrożenia wód powierzchniowych**

Miasto i gmina Ryn posiada na swoim obszarze duże zasoby wodne składające się głównie z jezior. Do największych należy zaliczyć: Tałty (1170,1 ha), Ryńskie (6611 ha), Tałtowisk (362,9 ha). Akweny te pełnią funkcje gospodarcze i

społeczne. Wykorzystywane są między innymi do: zaopatrzenia w wodę rolnictwa, w rybołówstwie, stanowią ważne szlaki komunikacyjne, w turystyce do uprawiania sportów wodnych. Ważne jest aby nie dopuścić do degradacji zbiorników wodnych, tworząc strefy ochronne wokół jezior i gospodarując w racjonalny sposób zasobami wodnymi.

Pomimo odnotowanej w ostatnich latach poprawy jakości wód w wyniku objęcia całości obszaru gminy systemem kanalizacji sanitarnej z oczyszczalnią ścieków oraz zmniejszenia ładunków zanieczyszczeń spływających do wód z terenów rolnych - stan czystości wód powierzchniowych jest niezadowalający. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska prowadzi badania stanu czystości wód jezior zgodnie z obowiązującą metodyką, wyróżniającą pięciostopniową klasyfikację jezior:

- I kategoria – wody bardzo dobrej jakości;
- II kategoria – wody o dobrej jakości;
- III kategoria – wody zadowalającej jakości;
- IV kategoria – wody niezadowalającej jakości;
- V kategoria – wody złej jakości.



Rys. Ocena stanu ekologicznego wód jezior badanych w latach 2010-2012

Źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2012 r.

W odniesieniu do czystości wód powierzchniowych gminy Ryn, na podstawie „Raportu o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2012 r.” to

największe z jezior – Jez. Ryńskie i Tałty posiadały zły lub umiarkowany stan ekologiczny swoich wód. Podstawę zanieczyszczeń stanowią źródła punktowe, tj. przyległe wsie, pola namiotowe, ośrodki wypoczynkowe, które emitują ścieki bezpośrednio do wód powierzchniowych, w tym głównie jezior i rzek gminy.

Według „Wytycznych monitoringu podstawowego jezior” sporządzonych przez PIOŚ wyróżnione zostały kategorie podatności jezior na degradację (I kategoria, II kategoria, III kategoria i poza kategorią). Na terenie miasta i gminy Ryn występują jeziora o różnej morfologii i zlewni, a co za tym idzie różnej podatności na degradację. Jeziora o korzystnych cechach naturalnych, tj. głębokie, odznaczające się małą wymianą wód, są mniej podatne na degradację. Do tej grupy należą jeziora: Tałtowisko, Ryńskie, Tałty. Natomiast takie akweny jak: Szymon, Kotek, Ławki Małe, czyli zbiorniki płytkie, z wielokrotną cyrkulacją wody w ciągu roku (jeziora polimiktyczne) są bardziej podatne na procesy degradacji.

<i>Nazwa akwenu</i>	<i>Klasa czystości</i>	<i>Kategoria podatności na degradację</i>	<i>Rok badania</i>
Jez. Kotek	NON*	poza kategorią	2001
Jez. Szymon	III	poza kategorią	2001
Jez. Tałtowisko	III	II	2001
Jez. Jagodne	NON*	II	2001
Jez. Ryńskie	III	I	2003
Jez. Tałty	III	II	2003
Jez. Ołów	II	brak danych	1989
Jez. Orło	II	brak danych	1989

\*NON- jeziora silnie zanieczyszczone, wymagają długotrwałych, kompleksowych działań na terenie zlewni

**Tab. 5 Jakość wód powierzchniowych wybranych jezior na terenie gminy Ryn.**

Źródło: WIOŚ w Olszynie, Delegatura w GiŜycku, Raport o stanie środowiska woj. warm.-mazur., 2004.

Z powyższych danych wynika, że jakość wód na terenie gminy utrzymana była na poziomie III klasy czystości. Natomiast znaczna część jezior odznaczała się umiarkowaną odpornością na degradację, która odpowiadała II kategorii.



Jeziro Ryńskie położone w północnej części jezior rynnowych na szlaku Wielkich Jezior Mazurskich. Jest jednym z największych i najgłębszych jezior na terenie gminy. Do jeziora przylegają trzy wsie; Rybicał, Wejdyki i Mrówki. Natomiast bazę turystyki stanowią 3 ośrodki wczasowe, 9 pól namiotowych oraz pojedyncze domki rekreacyjne. Akwen jest intensywnie wykorzystywany turystycznie. Zbiornik zasilany jest sześcioma dopływami zlokalizowanymi w różnych częściach jeziora. Na podstawie przeprowadzonych badań Jezioro Ryńskie zakwalifikowano do III klasy pod względem czystości i I kategorii pod względem podatności na degradację. Jezioro posiada dobre warunki morfometryczno-zlewniowe, które jednak zostały zdominowane przez wieloletni zrzut zanieczyszczeń. Badania wykazały dużą zawartość biogenów (fosforany – poza klasą). Natomiast pod względem zawartości materii organicznej, w tym BZT5i ChZT, akwen zakwalifikowano do III klasy.

Jeziro Kotek, ze względu na cechy morfometryczno-zlewniowe, należał do jezior bardzo podatnych na degradację - poza kategorią. Niekorzystna jakość wody w zbiorniku była wynikiem dopływu zeutrofizowanych wód ze zlewni. Analizy chemiczne wykazały duże ilości substancji organicznych w wodzie. BZT5 i ChZT-dwuchromianowe odpowiadały normom III klasy i wynosiły odpowiednio: 6,1 mg O<sub>2</sub>/l i 47,1 mg O<sub>2</sub>/l. Związki biogenne wskazywały na wysoki stopień eutrofizacji zbiornika. Fosfor całkowity odpowiadał normom III klasy czystości. Natomiast azot całkowity dochodził do wartości pozaklasowych.

Jeziro Szymon jest zbiornikiem typu stawowego i ze względu na niedostępność brzegową nie posiada sieci osadniczej. Jedynym obiektem turystycznym jest niewielki pensjonat we wsi Mateuszek. Jakość wód jeziora Szymon odpowiadała III klasie. Zanieczyszczenia doprowadzane do zbiornika były wynikiem położenia na szlaku WJM i jego intensywnym użytkowaniem na szlaku przez statki, żaglówki i łodzie motorowe. Ze względu na właściwości morfometryczno-zlewniowe jezioro zakwalifikowano do bardzo podatnych na degradację (poza kategorią).

Na uwagę zasługuje również Jezioro Jagodne. Na podstawie badań przeprowadzonych w 2001 roku Jezioro Jagodne określono jako pozaklasowe. Zły stan wód uwarunkowany jest głównie intensywnym wykorzystywaniem akwenu do celów turystyczno-wypoczynkowych. Jezioro Łagodne i Szymoneckie położone są w

granicach gminy, razem z jeziorami: Ryńskie, Kotek, Tałtowisko i Szymon wchodzi w skład WJM.

Miejscowości usytuowane nad brzegami posiadają charakter letniskowy. W Kozinie znajduje się Przystań żeglarska - Yacht Klub Polski Bielsko. Przy jeziorze zlokalizowano 10 pól biwakowych. Szczególnie oblegane są miejsca biwakowe w rejonie Kanału Kula. Przy wschodnim brzegu zbiornika znajduje się Przedsiębiorstwo "Agro – Sokołów 2" Sp. z o.o. Zakład prowadzi hodowlę trzody chlewnej w systemie ściółkowym. W Jagodnem Małym, wsi usytuowanej poza granicami gminy, znajduje się osiedle mieszkaniowe byłego PGR. Gospodarka ściekowa przy osiedlu nie jest uporządkowana.

Jezioro Tałtowisko usytuowane między jeziorem Kotek a Tałty w systemie WJM. Zbiornik nie posiada zabudowanej linii brzegowej i w małym stopniu wykorzystywany jest do celów rekreacyjnych. Z badań wynika, że jezioro Tałtowisko zaliczono do III klasy czystości. Ze względu na naturalne cechy morfologiczne i zlewniowe należy do jezior stosunkowo odpornych na wpływy z zewnątrz i zaliczony został do II kategorii. Jezioro zasilane jest wodami z jeziora Kotek, poprzez Kanał Grunwaldzki. Największy ładunek zanieczyszczeń niesiony był rowami śródpolnymi w okresie wiosennym, z wodami odznaczającymi się wysoką zawartością azotu i azotanów.

Jezioro Tałty stanowi przedłużenie Jeziora Ryńskiego w kierunku południowym. W granicach gminy leży północna część zbiornika. Nad brzegami jeziora Tałty położone są cztery wsie: Skorupki, Tałty, Stare Sady i Jora Wielka. Przy południowo-zachodnim brzegu akwenu zlokalizowany jest Zakład doświadczalny PAN w Branowie – obiekt Nowe Sady. Jezioro jest wykorzystywane do celów rekreacyjnych. Dookoła niego zlokalizowane są następujące obiekty: 4 ośrodki wypoczynkowe, 3 pensjonaty, 8 pól namiotowych i domki rekreacyjne. Pod względem czystości jezioro zakwalifikowano do III klasy. O takim wyniku decydowały głównie parametry fizyczno-chemiczne tj. mała zawartość tlenu oraz duża zasobność w biogeny. Warunki morfologiczno-zlewniowe wskazują na umiarkowaną podatność jeziora na degradację (II kategoria).

Jeziro Orło i Jeziro Ołów na podstawie przeprowadzonych badań do II klasy czystości. Oba zbiorniki charakteryzują się brakiem punktowych zrzutów ścieków. W odniesieniu do jeziora Ołów większość parametrów odpowiadał I i II klasie. Zarówno jezioro Orło jak i jezioro Ołów oznaczały się w okresie letnim znacznym odtlenieniem warstw przydennych wody i zawartością związków fosforowych przy dnie.

Podsumowując należy poprawić jakość wód powierzchniowych do stanu wymaganego przez ich funkcje ekologiczne i użytkowe. Jeziora piętrzone należące do Wielkich Jezior Mazurskich wraz z kanałami żegludowymi tworzą swoistą sieć hydrograficzną unikalną w skali kraju. Ze względu na powiązania jezior występujących na terenie gminy ich stan może być przyczyną zanieczyszczenia na terenie gminy lub poza tym obszarem. W tym względzie wymagane jest podejmowanie działań zmierzających do eliminacji zanieczyszczeń wprowadzanych do wód powierzchniowych na terenie wszystkich gmin przyległych do kompleksu Jezior Mazurskich.

### **c) Zagrożenia środowiska powodowane przez hałas**

Jednym z bardziej determinujących czynników jakości środowiska jest *hałas rozumiany jako dźwięki niepożądane, uciążliwe, szkodliwe*. Może on wywierać niekorzystny wpływ na zdrowie człowieka, świat zwierzęcy i roślinny, a jego szkodliwość zależy od natężenia, częstotliwości, charakteru zmian w czasie, długotrwałości działania. Hałas występuje powszechnie, zwłaszcza wzdłuż tras komunikacyjnych, obiektów przemysłowych i usługowych o charakterze wytwórczym. Na terenie gminy nie ma stałego punktu pomiarowego, jednak można przyjąć, że głównym jego źródłem jest hałas drogowy, uzależniony od wielu czynników, w tym m.in.:

- od układu drogowego,
- natężenia i struktury ruchu,
- średniej prędkości strumienia pojazdów,
- stanu technicznego nawierzchni,
- stanu technicznego pojazdów.

Drogami generującymi największy ruch, a co za tym idzie również znaczny hałas jest droga krajowa i droga wojewódzka.

W związku z powyższym usytuowanie nowej zabudowy względem ciągów komunikacyjnych, w szczególności drogi krajowej Nr 59 oraz wariantowego przebiegu drogi krajowej Nr 16 powinno uwzględniać ich oddziaływanie akustyczne.

#### **d) Zagrożenia powodowane oddziaływaniem elektromagnetycznym**

Do podstawowych źródeł pól elektromagnetycznych należą: przewody linii wysokiego napięcia prądu zmiennego, stacje transformatorowe i urządzenia zasilane prądem zmiennym, anteny stacji bazowych telefonii komórkowej oraz sprzęt gospodarstwa domowego zasilany prądem zmiennym o częstotliwości 50/60 Hz.

Na terenie gminy najpoważniejszym źródłem promieniowania elektromagnetycznego są trzy stacje bazowej telefonii komórkowej. Wszystkie są zlokalizowane w rejonie Rynu. Instalacje te emitują niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne, generowane przez anteny stacji w czasie jej pracy, a ich moc promieniowana izotropowo jest różna w zależności od wielkości stacji bazowej. W przypadku stacji bazowych telefonii komórkowej pola elektromagnetyczne są wypromieniowywane na bardzo dużych wysokościach, w miejscach niedostępnych dla ludzi. Wokół budowanych stacji bazowych telefonii komórkowych istnieje możliwość tworzenia obszarów ograniczonego użytkowania. Na terenie gminy Ryn do tej pory nie wystąpiła potrzeba tworzenia takich obszarów.

Ponadto źródłem pól elektromagnetycznych są linie energetyczne i urządzenia elektroenergetyczne. Występowanie takich linii wymaga wyznaczenia stref ochronnych o określonych rygorach w zależności od natężenia pola elektrycznego. Pod liniami elektroenergetycznymi o napięciu od 110-400 kV może występować jedynie strefa ochronna drugiego stopnia z zakazem lokalizacji budynków mieszkalnych. Aktualnie na terenie gminy linia elektroenergetyczna o napięciu 110 kV przebiega przez krótki odcinek w północnej części. Przewidywana jest jednak budowa linii elektroenergetycznej 400 kV ze strefą ochronną mającą przebiegać przez teren znaczny teren gminy.

Należy mieć na uwadze, że oddziaływanie promieniowania niejonizującego na środowisko będzie stale wzrastać, co związane jest z postępem cywilizacyjnym.

Rozwój źródeł pól elektromagnetycznych powoduje zarówno ogólny wzrost poziomu tła promieniowania elektromagnetycznego w środowisku, jak też zwiększenie liczby i powierzchni obszarów o podwyższonym poziomie natężenia promieniowania.

Wpływ negatywnego oddziaływania promieniowania niejonizującego na środowisko można wyeliminować lub ograniczyć tworząc strefy ochronne wokół źródeł promieniowania. Odpowiednia wysokość masztu anteny oraz dobór właściwych parametrów pracy stacji bazowych powoduje, że nie wywierają one negatywnego wpływu na ludzi.

#### **4. ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM ALBO KRAJOWYM, ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU STUDIUM**

##### **a) Poziom międzynarodowy i krajowy**

Priorytety Unii Europejskiej w zakresie ochrony środowiska na lata 2002-2012 formułuje VI Program Działań Wspólnoty w zakresie środowiska (Decyzja NR 1600/2002/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dn. 22 lipca 2002 r., ustanawiająca Szósty Wspólnotowy Program Działań w zakresie środowiska naturalnego). Jego realizacja ma na celu zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska naturalnego i zdrowia ludzkiego oraz ogólną poprawę środowiska i jakości życia. Będzie realizowany poprzez 7 strategii tematycznych w zakresie: zrównoważonego użytkowania zasobów naturalnych, zapobiegania powstawaniu odpadów i upowszechniania recyklingu, poprawy jakości środowiska miejskiego, ograniczania emisji zanieczyszczeń, ochrony gleb, zrównoważonego użytkowania pestycydów oraz ochrony i zachowania środowiska morskiego. Program wspiera proces włączania problemów ochrony środowiska we wszystkie polityki i działania Wspólnoty w celu zmniejszenia nacisków na środowisko naturalne pochodzących z różnych źródeł.

Przyjęta w 1997 roku Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej zapewnia ochronę środowiska człowieka, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju. Zasadę tę uwzględnia „II Polityka ekologiczna państwa” oraz dostosowane do niej strategie i programy środowiskowe, w tym przede wszystkim „Polityka ekologiczna państwa w

latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016”, „Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej” i „Strategia gospodarki wodnej”. Wymienione dokumenty strategiczne uwzględniają zobowiązania i cele ochrony środowiska przyjęte w ratyfikowanych przez Rzeczpospolitą Polską konwencjach międzynarodowych, jak:

- Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, Berno

(1979);

- Konwencja Ramsarska o obszarach wodno-błotnych, mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego (1975), ze zmianami wprowadzonymi w Paryżu (1982) i Reginie (1987);
- Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro (1992);
- Konwencja Helsińska o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego (1992);
- Konwencja o różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro (1992);
- Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, wraz z Protokołem (1997).

Obok wyżej wymienionych, ważne cele ekologiczne zapisane zostały w:

- innych dokumentach międzynarodowych:
  - Europejska Konwencja krajobrazowa;
  - Karta Lipska na rzecz zrównoważonego rozwoju miast europejskich.
- dokumentach UE:
  - Strategia Zrównoważonego Rozwoju Unii Europejskiej.

## **b) Poziom regionalny**

Podstawowe opracowania regionalne, z którymi ma związek dokument poddany prognozie oddziaływania na środowisko to:

- „Program ochrony środowiska województwa warmińsko-mazurskiego 2007 – 2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011 – 2014”;

Celem strategicznym programu jest: *Dobry stan środowiska umożliwiający zrównoważony rozwój.*

Program ochrony środowiska województwa zawiera opis uwarunkowań zewnętrznych wynikających z polityki ekologicznej państwa oraz zapisów dotyczących ochrony środowiska zawartych w uchwalonych przez Sejmik Województwa dokumentach, strategiach i programach. Zamieszczono tu opis stanu wyjściowego, cele średniookresowe i kierunki działań na lata 2007-2010.

Do istotnych z punktu widzenia „Studium ...” kierunków działań należą m.in.:

- a) ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej, powstrzymanie procesu jej utraty oraz poprawa spójności systemu obszarów chronionych,
- b) ochrona jezior i rzek oraz ich obrzeży,
- c) osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód podziemnych i powierzchniowych;
- d) ochrona mieszkańców województwa przed hałasem zagrażającym zdrowiu i jakości życia,
- e) przeciwdziałanie erozji gleb poprzez wprowadzenie trwałej pokrywy roślinnej oraz stosowanie odpowiednich zabiegów agrotechnicznych
- f) utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego
- g) zwiększenie udziału terenów pokrytych trwałą roślinnością, szczególnie w zlewniach bezpośrednich jezior
- h) realizacja wyznaczonych zadań ochronnych na obszarze powierzchni lasów włączonych do sieci Natura 2000 i zarządzanie tymi obszarami z pogodzeniem celów zadań wielofunkcyjnej gospodarki leśnej
- i) zalesianie gruntów, w szczególności w zlewniach jezior, obszarach wododziałowych zagrożonych erozją, obszarach źródłiskowych, terenach zbiorników wód podziemnych bez izolacji, korytarzy ekologicznych
- j) zachowanie naturalnych ekosystemów leśnych
- k) budowa i utrzymanie na obszarach leśnych infrastruktury służącej celom poznawczo – dydaktyczno - turystycznym
- l) sukcesywna rekultywacja terenów poeksploatacyjnych
- m) odpowiednie zagospodarowanie obszarów ochronnych zbiorników wód

podziemnych i stref ochronnych ujęć wód

- n) budowa i modernizacja sieci wodociągowych oraz stacji uzdatniania wody
- o) budowa systemów kanalizacji sanitarnej
- p) tworzenie wokół jezior i rzek stref ochronnych, zagospodarowanych trwałą zielenią i niezabudowanych
- q) usprawnienie systemu komunikacyjnego (obwodnice, komunikacja publiczna, modernizacja dróg)
- r) budowa tras rowerowych na terenach zurbanizowanych.

- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego, 2002 r.

Do istotnych z punktu widzenia „Studium...” celów w dziedzinie ochrony i racjonalnego kształtowania środowiska przyrodniczego należą:

- a) zachowanie równowagi w środowisku przyrodniczym;
- b) ochrona walorów i warunków funkcjonowania, w tym ciągłości przestrzennej systemów ekologicznych;
- c) ochrona jakości i zasobów wód powierzchniowych i podziemnych dla celów rozwoju społeczno-gospodarczego oraz zabezpieczenia zasobów wód w niezmiennym stanie dla przyszłych pokoleń;
- d) powiększanie świadomości ekologicznej społeczeństwa, między innymi poprzez stwarzanie warunków do bezpośredniego kontaktu ze środowiskiem na terenach o wysokich walorach przyrodniczych;
- e) ochrona walorów krajobrazowych obszarów wiejskich, z uwzględnieniem zachowania ich wysokiego stopnia naturalności;
- f) ochrona przestrzeni nieurbanizowanej przed chaotyczną zabudową niszczącą
- g) walory krajobrazowe.

Plan ustalił następujące zasady ochrony i utrzymania w równowadze środowiska przyrodniczego:

- a) na terenach prawnie chronionych funkcje gospodarcze winny być



podporządkowane zasadom ochrony, wynikającym z przepisów prawnych;

b) na obszarze całego województwa, w celu ochrony powietrza atmosferycznego oraz powierzchni ziemi, konieczne jest ograniczenie emisji zanieczyszczeń poprzez preferowanie źródeł energii mniej uciążliwych dla środowiska, w tym źródeł odnawialnych oraz stosowanie urządzeń redukujących emisję zanieczyszczeń;

c) przez tereny szczególnie cenne przyrodniczo (rezerваты, parki krajobrazowe, ostoje przyrody w sieci Natura 2000 i inne) powinno się unikać prowadzenia magistralnych przesyłowych ciągów infrastrukturalnych, nieobsługujących bezpośrednio tych terenów.

Cele określone w projekcie zmiany *Studium* są zgodne z ww. zapisami dokumentów.

## **5. PRZEDSTAWIENIE USTALEŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE STUDIUM, W TYM ZAPROPONOWANYCH ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNYCH**

### **a) Informacje o głównych celach, zawartości studium oraz powiązaniach studium z innymi dokumentami**

Głównym zadaniem studium jest określenie polityki przestrzennej gminy, natomiast rola planu sprowadza się do ustalenia przeznaczenia terenów oraz określenia sposobów ich zagospodarowania i zabudowy. Można przyjąć, że studium kreuje politykę przestrzenną gminy, a plan ją konkretyzuje. Studium formułuje lokalne uwarunkowania, cele i programy rozwoju, dzięki czemu staje się ono dokumentem wytyczającym ogólną politykę przestrzenną gminy, stanowiąc jednocześnie wytyczne dla miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. W zapisie studium powinny więc zostać sformułowane takie kierunki polityki przestrzennej, które są niezbędne dla osiągnięcia zamierzonych celów rozwojowych. Podstawowym celem polityki przestrzennej jest ukierunkowanie procesu podnoszenia jakości życia mieszkańców i poziomu funkcjonowania gminy poprzez ocenę i wykorzystywanie terytorialnych warunków dla jej rozwoju.

Opracowanie sporządzone zgodnie z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, ma określić najkorzystniejsze kierunki przekształceń przestrzennych obszaru gminy, preferowane z uwagi na ich walory

ekonomiczne, ochronę środowiska przyrodniczego i kulturowego, walory architektoniczne i krajobrazowe, wymagania ochrony zdrowia oraz bezpieczeństwa ludzi i mienia, prawo własności, potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa, potrzeby interesu publicznego oraz wymogi ładu przestrzennego, uwzględniające kierunki polityki przestrzennej państwa na obszarze województwa.

Kierunki zagospodarowania przestrzennego przedstawione w Studium są wynikiem zarówno uwarunkowań zewnętrznych, jak również wewnętrznych rozwoju miasta i gminy Ryn. Uwarunkowania te zostały zidentyfikowane w dokumentach strategicznych, programujących rozwój gminy miejsko-wiejskiej nie tylko w aspekcie lokalnym, ale i w aspekcie powiązań z obszarem powiatu, województwa oraz kraju. Podstawowymi dokumentami, uwzględniającymi uwarunkowania zarówno wewnętrzne jak i zewnętrzne wraz z postulatami istotnymi dla kształtowania przyszłej struktury przestrzennej gminy i miasta Ryn, są:

- W zakresie uwarunkowań wewnętrznych:
  - Strategia Rozwoju Lokalnego Miasta i Gminy Ryn;
  - Plan Rozwoju Lokalnego Miasta i Gminy Ryn.
- W zakresie uwarunkowań zewnętrznych:
  - Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Warmińsko – Mazurskiego;
  - Wieloletni Plan Inwestycyjny Powiatu Giżyckiego;
  - Strategia Rozwoju Społeczno – Gospodarczego Województwa Warmińsko – Mazurskiego.

**b) Informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla przyjętych dokumentów powiązanych z przedmiotowym projektem studium**

Bezpośrednio z projektowanym dokumentem powiązane jest obowiązujące Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Ryn. Powiązana z nim prognoza oddziaływania na środowisko ustala, iż stosowanie się do zapisów studium przy projektowaniu inwestycji, a następnie przy eksploatacji powstałych obiektów przyczyni się do zminimalizowania negatywnego oddziaływania na środowisko na obszarze objętym studium jak również na terenach

sąsiednich. Wykonanie obiektów i instalacji przewidzianych w studium zgodnie z obowiązującymi normami i przy użyciu odpowiednich technologii ograniczy do minimum negatywne oddziaływanie inwestycji na środowisko przyrodnicze.

### **c) Projektowane zagospodarowanie terenów**

Zmiana Studium zgodnie z uchwałą intencyjną obejmuje swoim zasięgiem przede wszystkim obszar ograniczony granicami administracyjnymi miasta Ryn. Opracowywana edycja dokumentu uwzględnia pod względem kształtu i schematu ustalenia studium przyjętego w 2010 r. uzupełniając jego treść o elementy, które wynikają z przyjętych aktów prawa miejscowego o randze lokalnej i wojewódzkiej. Ponadto całość zmiany Studium została doprowadzona do pełnej zgodności z obowiązującymi przepisami prawa oraz zaktualizowana w oparciu o najnowsze dane do stanu faktycznego.

W części uwarunkowań ustalenia dotyczące obszaru gminy uzupełniono o następujące elementy:

- rezerwat przyrody „Ptasia Wyspa”,
- obszar chronionego krajobrazu „Krzyżany”,
- udokumentowane złoża kopalin,
- teren zamknięty,
- droga krajowa nr 16 – przebieg wariantowy,
- aglomeracja.

Ponadto znowelizowane zostały podstawy prawne wskazane w treści studium.

W części zmiany Studium określającej kierunki zagospodarowania przestrzennego zmieniony został zakres poszczególnych stref funkcjonalnych na obszarze miasta Ryn. Analiza potrzeb i możliwości rozwojowych miasta zaowocowała zdefiniowaniem nowych terenów przeznaczonych pod różne funkcje. Pomimo niezmienionego udziału poszczególnych terenów w ogólnej powierzchni miasta, w oparciu o wskazania aktualnego opracowania ekofizjograficznego, wyznaczone zostały lokalizacje poszczególnych funkcji istotnych z punktu widzenia rozwoju przestrzennego miasta. Poza zmianą zasięgu poszczególnych funkcji na rysunku zmiany Studium, w jego treści określone zostały nowe zasady kształtowania

zabudowy i zagospodarowania terenów w zależności od przypisanej im funkcji. Zmiana studium określa w szczególności takie elementy, jak: wysokość zabudowy lokalizowanej w ramach danego terenu, dopuszczenia czy szczególne warunki zagospodarowania, maksymalne wskaźniki intensywności zabudowy czy też wielkość działek budowlanych. Poza ustaleniami dotyczącymi poszczególnych terenów, w części dotyczącej kierunków zagospodarowania treść zmiany studium została uaktualniona o zapisy dotyczące ograniczeń w zagospodarowaniu obszarów objętych prawnymi formami ochrony, rozmieszczenia inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym oraz wskazania obszarów, dla których obowiązkowe jest sporządzenie planów miejscowych i obszarów, dla których gmina zamierza sporządzić plany miejscowe.

#### **d) Zgodność z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska**

Wymogi określone w przepisach ogólnych i szczegółowych z zakresu ochrony środowiska i ochrony przyrody określają wytyczne odnośnie zapewnienia warunków utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalnej gospodarki zasobami środowiska. Z tego powodu zapisy projektu studium dążą do eliminowania, ograniczenia zagrożeń i podejmowania działań, które będą temu zapobiegać oraz będą zgodne z w/w przepisami.

Na obszarach objętych ochroną, a znajdujących się na terenie gminy, zapisy projektu zmiany studium, podtrzymują wszelkie zakazy oraz wytyczne dotyczące ich ochrony zawarte w aktach je powołujących, które chronią środowisko przyrodnicze.

Przedmiotowy projekt nie wprowadza inwestycji sprzecznych z celami ochrony środowiska, respektuje wymogi określone w przepisach ogólnych z zakresu ochrony środowiska oraz jest zgodny z aktualnym opracowaniem ekofizjograficznym dla obszaru miasta i gminy Ryn.

#### **e) Proporcje pomiędzy terenami o różnych formach użytkowania i zagospodarowania**

Zapisy projektu zmiany Studium nie spowodują zmiany w proporcji pomiędzy różnymi formami użytkowania. Przedmiotowa edycja dokumentu reorganizuje i uszczegóławia granice oraz zasięg poszczególnych terenów w obrębie miasta Ryn,

nie wyznacza zaś nowych terenów zabudowy w stosunku do obowiązującego studium.

## **6. PRZEWIDYWANE SKUTKI DLA ŚRODOWISKA I JEGO KOMPONENTÓW WYNIKAJĄCE Z PROJEKTOWANEGO PRZEZNACZENIA TERENU W GRANICACH MIASTA RYN**

### **a) Źródła przewidywanego oddziaływania na środowisko**

Zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213 poz. 1397), wyróżnia się następujące rodzaje przedsięwzięć, które mogą oddziaływać na środowisko:

- mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko,
- mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko,
- przypadki, w których zmiany dokonywane w obiektach są klasyfikowane jako przedsięwzięcia, o których mowa w pkt. 1 i 2.

Na obszarze objętym przedmiotowym projektem zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Ryn do nowych inwestycji, które mogą stanowić potencjalne zagrożenie dla środowiska zaliczyć można:

- projektowany, wariantowy przebieg drogi krajowej Nr 16,
- modernizacja, rozbudowa i budowa obiektów sportowych oraz miejsc wypoczynku i rekreacji – Park wypoczynku i rekreacji w Rynie, Centrum Sportów i Rekreacji w Rynie, Ryńskie Centrum Żeglarstwa,
- tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową jedno- i wielorodzinną, zabudowę rekreacji indywidualnej, ogrody działkowe, zabudowę mieszkaniowo-usługową, usługi turystyki, sportu i rekreacji.

Do nowych inwestycji, które mogą być źródłem przewidywanego oddziaływania zaliczyć należy również: dogęszczenie i uzupełnienie zabudowy. Wszystkie w/w

przedsięwzięcia, uwzględniają wszelkie uregulowania prawne dotyczące ochrony środowiska.

## b) Przewidywane oddziaływanie

Dla potrzeb niniejszej prognozy przeanalizowano możliwe oddziaływania realizacji ustaleń przedmiotowego projektu zmiany studium na środowisko przyrodnicze, które przedstawia się następująco:

Przewidywane oddziaływanie terenów zabudowy (mieszkaniowa jedno i wielorodzinną, usługowa)											
	bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywne	negatywne
różnorodność biologiczną					+				+		+
ludzi	+			+	+		+				
zwierzęta	+						+				+
rośliny	+				+		+				
wodę					+					+	
powietrze		+								+	
powierzchnię ziemi	+				+				+		
krajobraz	+						+				+
klimat (akustyczny)	+				+		+	+			+

Przewidywane znaczące oddziaływania w/w przedsięwzięcia na środowisko są uzależnione od fazy jego realizacji.

Na etapie realizacji zabudowy największy jest wpływ inwestycji na zwierzęta i rośliny zasiedlające przedmiotowy teren. W wyniku rozpoczęcia robót budowlanych następuje usunięcie pokrywy glebowej, tym samym roślinności jej pokrywającej oraz bytujących tam, mało ruchliwych zwierząt. Likwidacja wierzchniej warstwy pokrywy glebowej skutkuje zniszczeniem poziomów glebowych, zmianą warunków wodno powietrznych gleby, śmiercią żyjących w glebie zwierząt. W wyniku zagęszczenia gleby (składowanie nadmiaru humusu, ubijanie przez ciężki sprzęt budowlany)

zmieniają się jej właściwości retencyjne, zwiększa się zagrożenie erozją na skutek wymywania części spławialnych do cieków wodnych, zmniejsza się także pobór składników pokarmowych przez rośliny oraz masę systemu korzeniowego. Roboty budowlane mają także wpływ na rzeźbę terenu, powodując niwelację naturalnego pagórkowatego krajobrazu do celów inwestycyjnych. W wyniku prowadzonych robót na tym etapie odczuwalny może być wzrost zapylenia powietrza spowodowany ruchem pojazdów kołowych dostarczających sypkie materiały budowlane, pracą maszyn budowlanych wykorzystywanych w trakcie budowy. Poza tym stan powietrza pogarszają również spaliny pracujących na budowie maszyn i pojazdów. Nie jest to jednak oddziaływanie znaczące i długotrwałe, ponieważ ogranicza się jedynie do kilka czy kilkunastu tygodni.

Na etapie funkcjonowania terenów zabudowy przeobrażeniu ulegnie przede wszystkim szata roślinna. W wyniku realizacji budynków zmniejszy się powierzchnia terenu biologicznie czynnego. W miejscu dotychczas zajęтым przez roślinność towarzyszącą uprawom polowym pojawi się zieleń urządzona przydomowa. Na przeważającej części terenu przewidzianego do zainwestowania brak jest jednak cennych zbiorowisk roślinnych, więc realizacja obiektów nie będzie miała wpływu na przyrodę w skali ponadlokalnej. Realizacja zabudowy nie spowoduje też wylesień. W związku z realizacją inwestycji konieczna będzie budowa dróg uzupełniających istniejący układ komunikacyjny (drogi lokalne, dojazdowe i wewnętrzne). Oznacza to wzrost ruchu pojazdów i wzrost hałasu komunikacyjnego, jednak o niewielkim zasięgu i czasie trwania, związanym z dojazdem do miejsca zamieszkania. Częściowemu przekształceniu ulegnie krajobraz. Tereny dotychczas nie zainwestowane zostaną uzupełnione zabudową kubaturową oraz terenami komunikacyjnymi. Realizacja ustaleń zmiany studium wiązać się będzie z powstaniem pewnej ilości ścieków i odpadów komunalnych oraz tych związanych z działalnością usługową. Nie powinny one stanowić zagrożenia dla środowiska wodnego – wód podziemnych poprzez przenikanie zanieczyszczeń z powierzchni.

<b>Przewidywane oddziaływanie projektowanych terenów usług sportu i rekreacji</b>											
	bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywne	negatywne
różnorodność biologiczną	+						+				+
ludzi		+							+	+	
zwierzęta		+		+			+				
rośliny	+	+		+			+	+		+	+
wodę	+			+	+			+			+
powietrze		+		+	+			+			
powierzchnię ziemi	+			+	+			+			
krajobraz	+							+		+	
klimat (akustyczny)		+						+			

Budowa przystani wodnych i urządzeń turystyczno-rekreacyjnych na obrzeżach jezior może mieć negatywny wpływ na środowisko, przede wszystkim zaś na jakość wód.

Na etapie budowy następować będzie przekształcenie powierzchni ziemi i koryta toru wodnego przy dużym zakresie robót ziemnych i budowlanych wykonywanych z zastosowaniem ciężkiego sprzętu z napędem mechanicznym. Pracom tym towarzyszyć może znaczny wzrost emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłów do powietrza, zniszczenie (co najmniej w zasięgu placu budowy) istniejącej roślinności oraz drobnej fauny, ponadnormatywny hałas i wibracje. Nie wyklucza się też lokalnych zmian stosunków gruntowo-wodnych, a w sytuacjach awaryjnych możliwość zanieczyszczenia substancjami ropopochodnymi wód powierzchniowych, podziemnych i gruntów.

Na etapie eksploatacji – rozbudowa bądź budowa przystani spowoduje wzrost ilości jednostek pływających, również z napędem silnikami spalinowymi, a co za tym idzie wzrost zanieczyszczeń emitowanych do powietrza, wzrost hałasu, wzrost ruchliwości na szlakach wodnych oraz potencjalne zanieczyszczenie wód powierzchniowych substancjami ropopochodnymi. Planowane przedsięwzięcia mają



charakter turystyczny i spowodują zwiększenie atrakcyjności jezior w mieście i gminie, jako miejsca spędzania wolnego czasu. Przy odpowiednim zabezpieczeniu sanitarnym, zwiększenie zdolności cumowniczej nie wpłynie na trofię jezior. Pozwoli to także na ukierunkowanie cumowania jachtów bez konieczności robienia tego „na dziko”, w miejscach do tego nie przeznaczonych, co ma daleko bardziej niekorzystny wpływ na środowisko. Realizacja ścieżek rowerowo-spacerowych nad jez. Ryńskim i Ołów, przy odpowiednim ich użytkowaniu, nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko. Może jedynie nastąpić wzrost ruchliwości wzdłuż linii brzegowej jezior, a co za tym idzie wzrost poziomu hałasu. Elementem minimalizującym negatywny wpływ na środowisko jest stworzenie odpowiedniego zaplecza turystycznego (przede wszystkim usytuowanie wystarczającej ilości kontenerów na śmieci oraz przenośnych toalet).

<b>Przewidywane oddziaływanie nowoprojektowanych inwestycji drogowych</b>											
	bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stale	chwilowe	pozytywne	negatywne
różnorodność biologiczną	+						+				+
ludzi	+								+	+	
zwierzęta	+			+			+				+
rośliny	+			+				+			+
wodę	+			+	+			+			+
powietrze		+		+	+			+			+
powierzchnię ziemi	+			+	+			+			+
krajobraz	+							+		+	
klimat (akustyczny)	+						+				+

Projektowany przebieg jednego z wariantów drogi krajowej Nr 16 przez obszar gminy Ryn niewątpliwie, w wypadku realizacji, będzie miał wpływ na stan środowiska obszaru, przez który projektowana inwestycja miałaby być poprowadzona. Zmiany,

jakie pociąga za sobą ten rodzaj inwestycji są w zasadzie nieodwracalne i dotyczą wszelkich aspektów środowiska naturalnego.

Na etapie realizacji inwestycji wpływ będzie miał charakter krótkotrwały i będzie wynikał z prowadzonych robót budowlanych. Możliwy będzie wzrost zapylenia spowodowany pracą maszyn budowlanych, pogorszenie klimatu akustycznego w miejscu budowy, jak i na trasach dojazdowych do niej. Możliwe jest zanieczyszczenie wód powierzchniowych spowodowane przez spływy deszczowe i roztopowe z terenu budowy oraz wyłukiwane zanieczyszczenia z materiałów używanych do budowy drogi (np. z mas bitumicznych itp.), nieodpowiednio składowane materiały budowlane oraz materiały stosowane w pracach nawierzchniowych, wykończeniowych i przy zabezpieczeniach antykorozyjnych, niewłaściwą lokalizację zapleczy budowy bądź nieodpowiednio zorganizowane zaplecza sanitarne itp., substancjami chemicznymi (w szczególności ropopochodnymi) wyciekającymi z maszyn, np. w wyniku awarii. Bezpośredniemu przekształceniu ulegnie warstwa glebowa, a tym samym zniszczona zostanie pokrywa roślinna oraz siedliska małych zwierząt. Hałas związany z pracami budowlanymi może również wpłynąć na zwierzęta mające swoje miejsca bytowania w bezpośrednim sąsiedztwie budowy zmuszając je do migracji. Etap budowy drogi ma również wpływ na ludzi i dobra materialne, powodując utrudnienia w ruchu drogowym czy też, z uwagi na pracę i ruch ciężkiego sprzętu, możliwość uszkodzenia budynków wywołanego wibracjami.

Na etapie użytkowania drogi głównymi zmianami są stałe zmiany w krajobrazie, powstanie pasma granicznego utrudniającego przemieszczanie się ludzi, roślin i zwierząt. Nowy odcinek drogi krajowej powoduje wzrost hałasu na obszarach dotychczas nie narażonych na ten rodzaj zanieczyszczeń. Nastąpią zmiany pokrycia powierzchni ziemi, przemieszczanie mas ziemnych, skarpy dużych wykopów i nasypów. Pogorszeniu ulegają zdolności retencyjne i filtracyjne gruntu. W zależności od ukształtowania terenu i budowy geologicznej w obrębie realizowanych dróg wystąpić może także zjawisko erozji gleb. Modelowanie elementów konstrukcyjnych w obrębie pasa drogowego (np. rowy odwadniające) oraz zmiana poziomu wód gruntowych prowadzą do zmian morfologii gleby, terenu i w efekcie do degradacji powierzchni ziemi.

Źródłem niekorzystnych oddziaływań bezpośrednio na wody powierzchniowe, a pośrednio na środowisko gruntowo-wodne i wody podziemne są zanieczyszczenia z: rozchlapywania, spływów deszczowych i roztopowych z nawierzchni drogi, zrzuty niebezpiecznych dla środowiska substancji w przypadku wystąpienia poważnej awarii, ewentualnych poważnych awarii związanych z wyciekami substancji toksycznych. Zanieczyszczenia te poprzez infiltrację mogą następnie przedostawać się do wód gruntowych oraz wgłębnych. Zawiesiny stanowią zagrożenie dla wód powierzchniowych. Natomiast zanieczyszczenia ropopochodne nie stanowią realnego zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego w warunkach normalnej (bezawaryjnej) eksploatacji dróg, ze względu na niskie stężenia. Wiele z nich ulega sorpcji na zawiesinach, a następnie w warunkach tlenowych, jakie zapewniają rowy drogowe i zbiorniki ekologiczne, ulegają biodegradacji. Są to procesy prowadzące do samooczyszczania. Zwrócić jednak należy uwagę na słabe poznanie procesów biodegradacji zanieczyszczeń ropopochodnych oraz wpływu powstałych produktów ich rozpadu na chemizm wód powierzchniowych i podziemnych, a także na spowolnione tempo ich rozpadu w okresie zimowym.

<b>Przewidywane oddziaływanie nowoprojektowanych inwestycji infrastrukturalnych (sieć wodociągowa i kanalizacyjna)</b>											
	bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywne	negatywne
różnorodność biologiczną	+						+				
ludzi	+						+			+	
zwierzęta	+			+			+			+	
rośliny	+			+				+			
wodę	+			+	+			+		+	
powietrze		+		+	+			+		+	
powierzchnię ziemi	+			+	+			+		+	
krajobraz	+									+	
klimat (akustyczny)	+									+	

Priorytetowym działaniem określonym w projekcie zmiany Studium w odniesieniu do sieci infrastruktury technicznej będzie zapewnienie sprawnego działania zbiorczej sieci kanalizacji sanitarnej funkcjonującej w granicach aglomeracji wyznaczonej pierwotnie Rozporządzeniem Nr 7 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 11 stycznia 2006 r. (Dz. U. Nr 12, poz. 310 z późn. zmianami) a obecnie podtrzymanej przez Uchwałę Nr XLI/802/10 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 29 czerwca 2010 r. Ustalenia projektu zmiany Studium wskazują, iż kanalizacją sanitarną sukcesywnie powinny zostać objęte nowe tereny budownictwa mieszkaniowego wielorodzinnego i jednorodzinne, obszary zabudowy zwartej i skupionej, szkół, przedszkoli, ośrodków zdrowia oraz tereny usługowe. Negatywny wpływ planowanych inwestycji infrastrukturalnych na środowisko będzie miał w zasadzie miejsce jedynie na etapie ich realizacji i będzie związany z procesem budowlanym. Roboty budowlane wpłyną okresowo na jakość klimatu akustycznego, zanieczyszczenie powietrza spalinami, zapylenie z powierzchni odkrytych i miejsc składowania materiałów sypkich. Potencjalne mogą mieć wpływ na zanieczyszczenia wody na skutek wycieków substancji ropopochodnych z maszyn budowlanych, zanieczyszczenie wód powierzchniowych powodowane przez spływy deszczowe i roztopowe oraz niewłaściwą lokalizację zapleczy budowy. Niewątpliwie proces inwestycyjny będzie miał wpływ na ukształtowanie powierzchni i glebę, z uwagi na konieczność wykonywania robót ziemnych. Będzie to jednak oddziaływanie krótkotrwałe i ograniczone jedynie do obszaru inwestycji.

Długoterminowe skutki realizacji inwestycji wodno-kanalizacyjnych to przede wszystkim poprawa stanu czystości wód powierzchniowych, podziemnych i gruntowych oraz zwiększenie komfortu i jakości życia mieszkańców, w tym stworzenie lepszych warunków dla rozwoju działalności gospodarczej, np. związanej z obsługą ruchu turystycznego.

## **7. ZJAWISKA I PROCESY MOGĄCE WYNIKAĆ Z PROJEKTOWANEGO W STUDIUM ZAGOSPODAROWANIA**

Zaproponowany rodzaj zagospodarowania obszaru objętego opracowaniem stanowi kontynuację istniejącego zainwestowania i rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych przyjętych w obowiązujących opracowaniach. Projektowane zagospodarowanie będzie się wiązało z następującymi zjawiskami:

### **a) Wprowadzenie gazów i pyłów do powietrza**

W związku z realizacją zapisów zmiany studium nie powinno wzrosnąć stężenie wprowadzanych pyłów i gazów do powietrza, wszystkie przedsięwzięcia bowiem, muszą spełniać wymogi określone w polskim prawie.

W celu ograniczenia szkodliwej emisji spalin pochodzących z indywidualnych źródeł ciepła projekt zmiany studium zakłada modernizację istniejących kotłowni oraz stopniową ich wymianę na zasilane paliwem ekologicznym. Emisje zanieczyszczeń do powietrza pochodzą również ze spalania paliw na terenie poszczególnych obiektów działalności gospodarczej oraz w silnikach pojazdów poruszających się po drogach. Pozostałe projektowane przedsięwzięcia mogą stanowić potencjalne źródło emisji gazów i pyłów do powietrza, przede wszystkim w czasie budowy.

### **b) Wytwarzanie odpadów**

Powiększenie terenów zurbanizowanych będzie się wiązało ze wzrostem ilości wytwarzanych odpadów komunalnych i przemysłowych, które powinny być objęte zorganizowaną zbiórką odpadów i odprowadzane przez wyspecjalizowane firmy. Projekt studium zaleca ograniczenie do minimum negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko oraz maksymalny wzrost ich gospodarczego wykorzystania. Służyć temu ma szereg przedsięwzięć, a do najważniejszych z nich zaliczyć należy: stosowanie czystych technologii produkcji, selektywną zbiórkę odpadów i powtórne wykorzystanie, wdrażanie systemu zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji, organizacja i rozwijania systemu zbierania odpadów wielkogabarytowych, wdrożenie systemu edukacji ekologicznej w zakresie gospodarki odpadami.

### **c) Wprowadzanie ścieków do wód lub ziemi**

Zgodnie z ustaleniami projektu studium rozwój przestrzenny gminy pociągnie za sobą zwiększone zapotrzebowanie na wodę, a tym samym wzrośnie również ilość wytwarzanych ścieków. Najważniejszymi inwestycjami z zakresu gospodarki ściekami będzie rozbudowa i utrzymanie w dobrym stanie technicznym sieci kanalizacji sanitarnej. W miejscach gdzie budowa zbiorczych systemów jest technicznie lub ekonomicznie nieuzasadniona zakłada się, że odprowadzanie ścieków odbywać się będzie do przydomowych oczyszczalni. Rozwiązania te zabezpieczają środowisko naturalne i obecne potrzeby gminy w zakresie gospodarki ściekami bytowym.

Ponadto w celu ograniczenia zagrożenia dla zdrowia ludności ustalenia studium wykluczyły możliwość stosowania na terenie miasta indywidualnych rozwiązań zastępczych w postaci awaryjnych ujęć wody (studnie kopane) na potrzeby awaryjnego zaopatrzenia ludności w wodę.

### **d) Zanieczyszczenie gleby lub ziemi**

Na obszarze objętym projektem studium nie przewiduje się lokalizacji nowych obiektów, których funkcjonowanie mogłoby, przy respektowaniu jego wytycznych, powodować zanieczyszczenia gleby lub ziemi.

### **e) Niekorzystne przekształcenie naturalnego ukształtowania terenu**

Wszelkie nowoprojektowane przedsięwzięcia, w tym realizacja nowych terenów zabudowy spowoduje nieuniknione przekształcenie istniejącej rzeźby terenu, która jest charakterystyczna dla tego typu przedsięwzięć. Zmiany te jednak należy uznać za nieuniknione w przypadku wprowadzania tego typu inwestycji.

### **f) Emitowanie pól elektromagnetycznych**

W przypadku omawianego dokumentu do głównych emiterów pól elektromagnetycznych zaliczyć należy stacje bazowe telefonii komórkowej oraz linie elektroenergetyczne. Dla istniejących linii średnich i wysokich napięć oraz projektowanej linii najwyższych napięć (400 kV) projekt zmiany studium wyznacza

odpowiednie strefy ochronne i określa zasady zagospodarowania terenów położonych w bezpośrednim sąsiedztwie linii.

Pozostałe nowo projektowane inwestycje nie będą stanowiły znaczącego źródła promieniowania.

### **g) Ryzyko wystąpienia poważnych awarii**

*Przez poważną awarię wg Prawa Ochrony Środowiska rozumie się: zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.*

Z uwagi na rodzaj i ilość mogących powstać substancji i/lub odpadów niebezpiecznych, żadna z projektowanych w studium inwestycji nie zalicza się do zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej w rozumieniu rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 r. *w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. Nr 58, poz. 535 z późn. zm.)*. Rodzaje i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej określa rozporządzenie.

Odrębnym tematem oddziaływania każdego przedsięwzięcia na środowisko są natomiast sytuacje awaryjne. Zdarzenia tego typu są zazwyczaj nagłe i trudne do przewidzenia. Sytuacje awaryjne związane z funkcjonowaniem wyznaczonych w projekcie studium nowych inwestycji (choć mała prawdopodobność), na terenie gminy mogą wystąpić:

- w wyniku wystąpienia wypadku drogowego. Sytuacje awaryjne związane z eksploatacją drogi dotyczą głównie zderzeń, które mogą wystąpić w wyniku kolizji i wypadków drogowych z udziałem środków transportu przewożących substancje niebezpieczne (towary niebezpieczne). Statystycznie na trasach

komunikacyjnych prawdopodobieństwo wystąpienia poważnej awarii nie jest wysokie. Do awarii, które mogą mieć miejsce na szlaku komunikacyjnym można zaliczyć:

- wypadki cystern,
- rozszczelnienie opakowań podczas transportu,
- eksplozje,
- pożary,
- wypadki samochodowe.

Mimo iż zdarzenia tego typu pojawiają się rzadko, należy być jednak w pełni przygotowanym na ich zaistnienie. Nie można bowiem wykluczyć możliwości wystąpienia awarii samochodu przewożącego substancje niebezpieczne. W przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnych zabudowa sąsiadująca z drogą i jej okolica mogłaby się znaleźć w zasięgu strefy zagrożenia, przy czym trasy i sposób przewozu substancji niebezpiecznych regulowany jest specjalnymi przepisami.

## **8. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTU ZMIANY STUDIUM**

Określenie zestawu uniwersalnych wytycznych służących ochronie przyrody i środowiska oraz niwelujących negatywne oddziaływania jest trudne lub wręcz niemożliwe. W zależności od zastosowanej techniki oraz opracowanej technologii, wrażliwości poszczególnych komponentów środowiska i przyrody, na niekorzystne formy oddziaływania jest różna.

### **a) Rozwiązania zapobiegające i ograniczające negatywne oddziaływania w odniesieniu do flory i fauny - zagospodarowanie turystyczne i rekreacyjne:**

1) użytkowanie rekreacyjne stref przybrzeżnych jezior powinno być zgodne z naturalną chłonnością terenu i obejmować wyłącznie obszary wyznaczone w zmianie „Studium” jako spełniające funkcję turystyczne i rekreacyjne;



2) należy uwzględniać potrzeby ochrony flory i fauny, zwłaszcza gatunków chronionych i zagrożonych, (m.in. ptactwa mającego obszary lęgowe i żerowe wzdłuż zbiorników wodnych);

4) rezygnacja z lokalizacji urządzeń turystyczno – rekreacyjnych na terenach zieleni nieurządzonej, pozostawienie jedynie możliwości prowadzenia ścieżek turystycznych i rowerowych,

5) należy zachować maksymalną powierzchnię zieloną na obszarach użytkowanych turystycznie,

6) należy określić długość sezonu rekreacyjno-wypoczynkowego,

7) przeznaczenie terenów przybrzeżnych Jeziora Ryńskiego, związane z rozwojem terenów rekreacyjno-wypoczynkowych, powinno wiązać się z kontrolowanym wspomaganie rozwoju fitocenoz nieleśnych, stwarzające dogodne warunki występowania chronionych elementów flory,

8) odpowiednie przygotowanie terenów rekreacyjno-wypoczynkowych (wyposażenie terenów w urządzenia do odprowadzania ścieków bytowych, opadowych i usuwania odpadów),

9) minimalizacja uciążliwości akustycznych na terenach ostoi ptaków w okresach lęgowych (od maja do lipca) oraz jesiennych przelotów ptaków (od połowy sierpnia do połowy listopada) poprzez ograniczenie dostępności tych terenów dla pojazdów i maszyn (zarówno lądowych jak i wodnych) emitujących nadmierny hałas, w tym uprawiania sportów motorowodnych,

10) kompensacja strat przyrodniczych spowodowanych realizacją urządzeń turystyczno-rekreacyjnych poprzez nasadzenia na zdegradowanych powierzchniach roślinności autochtonicznej w sposób sprzyjający późniejszym procesom wtórnej sukcesji ekologicznej,

11) prowadzenie szerokiej akcji edukacyjnej promującej zachowania proekologiczne wśród mieszkańców oraz turystów, uwzględniające objęte ochroną wartości przyrodnicze gminy.

12) zakaz stosowania ogrodzeń w celu zachowania ciągłości korytarzy ekologicznych.

**b) Rozwiązania zapobiegające i ograniczające negatywne oddziaływania w odniesieniu do flory i fauny - tereny zabudowy mieszkaniowej, usługowej, przemysłowej:**

1) przestrzeganie zakazu odprowadzania do gruntu nieoczyszczonych ścieków bytowych w przypadku zabudowy mieszkaniowej oraz wód opadowych w przypadku zabudowy usługowej i przemysłowej,

2) należy zwracać szczególną uwagę, aby w trakcie prowadzenia prac budowlanych uniknąć wycieków substancji ropopochodnych do gleb lub bezpośrednio do cieków powierzchniowych,

3) należy eliminować naturalny odpływ lub zrzut wód deszczowych z terenu prowadzonych prac do wód powierzchniowych,

4) w związku z powstawaniem dużej ilości odpadów podczas prowadzenia prac budowlanych należy zadbać o miejsca do ich gromadzenia oraz o ich stały wywóz;

5) wprowadzanie nasadzeń na zdegradowanych powierzchniach roślinności autochtonicznej w sposób sprzyjający późniejszym procesom wtórnej sukcesji ekologicznej.

6) stosowanie ogrodzeń ażurowych umożliwiających przedostawanie się płazów, gadów i małych ssaków.

**c) Rozwiązania zapobiegające i ograniczające negatywne oddziaływania w odniesieniu do flory i fauny - tereny rolne i leśne:**

1) właściwa konserwacja i eksploatacja urządzeń melioracyjnych, regulacja stosunków powietrzno-wodnych, gdyż zależy od nich rozwój pożądanych gatunków roślinności łąkowej (traw, roślin motylkowych i ziół),

2) nie dopuszczanie do degradacji chemicznej gleb,

3) zmniejszenie ilości stosowanych sztucznych nawozów i środków ochrony roślin,

4) zakaz wypalania gruntów rolnych,

5) nie powinny być wykonywane zabiegi uprawowe ciężkim sprzętem rolniczym w okresie wysycenia profilu glebowego wodą,

6) nakaz zachowania zieleni śródpolnej.

**d) Rozwiązania zapobiegające i ograniczające negatywne oddziaływania w odniesieniu do flory i fauny - tereny komunikacji i infrastruktury:**

1) prowadzenie działań w celu ograniczenia śmiertelności zwierząt (ogrodzenia ochronne, przepusty dla zwierząt),

2) w wybranych odcinkach dróg o podwyższonym ryzyku kolizji z płazami, gadami i małymi ssakami oraz w bezpośrednim sąsiedztwie przejść dla zwierząt powinny zostać zaprojektowane dodatkowe zabezpieczenia, spełniające funkcje ogrodzeń ochronno-naprowadzających dla małych zwierząt,

3) ograniczanie prędkości jazdy w wybranych odcinkach dróg o podwyższonym ryzyku kolizji,

4) wprowadzanie osłonowych i izolacyjnych nasadzeń roślinności wokół dróg,

5) stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych,

6) dostosowanie terminów prac do okresów lęgowych/rozrodu zwierząt,

7) należy dążyć do eliminowania, a co najmniej ograniczania presji na tereny, gdzie szkody mogą być najdotkliwsze (tzw. ekosystemy wrażliwe). Szczególnie istotne jest zachowanie spójności systemu obszarów Natura 2000, drożności korytarzy ekologicznych, a także utrzymanie głównych szlaków migracji zwierząt.

8) w fazie eksploatacji przedsięwzięć objętych zmianą studium (projektowane wariantowe przejście drogi krajowej Nr 16 oraz obejście miasta Ryn w ciągu drogi krajowej Nr 59), w miejscach, gdzie zabudowa w rejonie analizowanych inwestycji usytuowana będzie na obszarach znajdujących się w zasięgu oddziaływania hałasu większego od dopuszczalnego, najprawdopodobniej konieczne będzie zastosowanie urządzeń ochrony akustycznej,

9) odpowiednie zaprojektowanie i dostosowanie do warunków zewnętrznych odwodnienia drogi w celu ograniczenia do minimum możliwości zanieczyszczenia wód powierzchniowych oraz w konsekwencji wód podziemnych,

10) zastosowanie szczelnego systemu odprowadzania ścieków deszczowych w obrębie kolizji z obszarem zbiornika (GZWP) o niskiej odporności oraz wprowadzenie dodatkowych urządzeń w postaci zasuw odcinających odpływ

ścieków, zabezpieczających przed przedostaniem się zanieczyszczeń w przypadkach poważnych awarii,

11) przestrzeganie obowiązujących przepisów i zaleceń dotyczących budowy oraz użytkowania napowietrznych linii elektroenergetycznych w celu zmniejszenie do minimum niebezpieczeństw i uciążliwości związanych z ich obecnością w środowisku naturalnym,

12) minimalizacja wpływu linii elektroenergetycznych na krajobraz poprzez odpowiednie prowadzenie ich w przestrzeni poza szczytami pagórków i wzniesień, utrzymując ich trasę w zagłębieniach terenu, na stokach wzniesień lub między wzgórzami,

13) za rozwiązanie właściwe należy uznać oddalenie linii napowietrznej od zabytków, terenów podlegających ochronie przyrodniczej (obszary sieci Natura 2000, rezerваты przyrody), parków czy terenów rekreacyjnych o dużym nasileniu ruchu turystycznego.

#### **e) Zagospodarowanie terenów wód**

1) zwiększenie zdolności samooczyszczających rzek i strumieni poprzez renaturyzację ich wybranych fragmentów,

2) ograniczenie ilości ścieków dostających się do wód poprzez ustabilizowanie gospodarki wodno – ściekowej,

3) zakaz lokalizowania ogrodzeń w odległości do 1,5 m od granic cieków;

4) wprowadzanie odbudowy stref ekotonowych wód przez nasadzenia pasów drzew i krzewów w bezpośrednim sąsiedztwie granicy wody,

4) ochrona terenów źródłkowych, dolin potoków i wododziałów,

5) zakaz wszelkich form użytkowania terenów i działalności zagrażającej jakości wód pitnych zbiornika i bezpieczeństwu publicznemu oraz zachowaniu walorów przyrodniczych terenów otaczających na obszarze Natura 2000.

W przypadku respektowania w/w zapisów studium stan środowiska gminy nie powinien ulec pogorszeniu, dlatego w przedmiotowej prognozie oddziaływania na środowisko nie wyznacza się dodatkowych rozwiązań, które mogłyby zapobiegać,

ograniczać i rekompensować negatywny wpływ na środowisko projektowanego zagospodarowania.

## **9. PRZEDSTAWIENIE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE STUDIUM WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU**

Na terenie opracowania występuje obszar zaliczony do europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000 (Jezioro Dobskie PLB280012), jednakże Studium nie wprowadza nowych ustaleń na tym obszarze, w związku z tym nie zaistniała potrzeba przyjmowania rozwiązań alternatywnych dla proponowanych rozwiązań.

Prognoza sporządzana była równoległe z opracowywanym projektem *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego miasta i gminy Ryn*, co pozwoliło na przyjęcie rozwiązań przestrzennych, które w dużym stopniu pozwoliły na uniknięcie znaczących kolizji i konfliktów przestrzennych, doprowadzając do wyboru najbardziej pożądaných i optymalnych kierunków działań. Z tych względów przygotowanie oddzielnej propozycji planistycznych rozwiązań alternatywnych uznano za zbędne i nie wnoszące nic nowego do projektu studium.

Prognoza jest opracowaniem opartym głównie na bazie posiadanych materiałów zgromadzonych do *Studium*. Przy sporządzaniu prognozy wykorzystano również inne dostępne publikacje, dokumenty i raporty dotyczące obszaru miasta i gminy Ryn opracowane przez inne instytucje, a dotyczące środowiska i zmian w nim zachodzących. Dostępne opracowania pozwoliły na sprawdzenie, w jaki sposób proponowane w planie rozwiązania przestrzenne dostosowane są do uwarunkowań przyrodniczych terenu.

## **10. TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCE Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO OPRACOWUJĄC RAPORT**

Dla studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego wykonywanego w skali całej gminy trudno zdefiniować trudności w jego przygotowaniu, które miałyby wynikać z niedostatków techniki lub braków współczesnej wiedzy. Będzie to możliwe dopiero dla opracowań szczegółowych

wykonanych w innej skali, dotyczących zwłaszcza lokalizacji poszczególnych przedsięwzięć. Eksploatacja wszelkich inwestycji, zarówno nowo wprowadzanych, jak i modernizowanych, jest ściśle związana z wdrażaniem nowoczesnych z punktu widzenia współczesnej wiedzy oraz bezpiecznych dla środowiska i zdrowia ludzi rozwiązań technologicznych. Jak nowoczesne i bezpieczne dla środowiska są to rozwiązania technologiczne rozstrzygną dopiero „raporty” wykonywane na poziomie realizacji inwestycji.

## **11. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO.**

Sprawy oddziaływania transgranicznego reguluje Konwencja z Espoo o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, ratyfikowana przez Polskę w 1997 r. Podstawową zasadą tej procedury jest wprowadzenie obowiązku informowania o planowanym podjęciu działalności mogącej mieć wpływ na środowisko innych państw. Ponieważ miasto i gmina Ryn nie są położone w obszarze przygranicznym, nie możemy mówić o transgranicznym oddziaływaniu w rozumieniu powyższej Konwencji. Nieuniknione jest natomiast oddziaływanie obciążające środowisko sąsiadujących z nią gmin. Oddziaływanie to dotyczyć będzie przede wszystkim emisji zanieczyszczeń powietrza oraz wpływu na jakość płynących wód powierzchniowych.

Wiele obszarów objętych ochroną prawną występuje na obszarach granicznych z sąsiednimi gminami, dlatego w studiach i planach zagospodarowania przestrzennego, należy podjąć wspólne działania mające na celu zachowanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych. Dotyczy to szczególnie obszarów Natura 2000, stanowiących ważne ogniwo europejskiej sieci ekologicznej. Przyjęcie do realizacji rozwiązań zapobiegających i ograniczających oddziaływanie na środowisko wyeliminuje ewentualne konflikty w zagospodarowaniu terenów przygranicznych sąsiednich gmin.

## **12. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU STUDIUM ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA.**

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego określa planowany sposób zagospodarowania i zawiera informacje o lokalizacji obszarów przeznaczonych pod zabudowę i inne funkcje, o przebiegu głównych szlaków komunikacyjnych, o położeniu obiektów infrastruktury technicznej, terenów rekreacyjnych, chronionych, terenów leśnych. Studium stanowi podstawę do opracowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Przewidywane metody analizy realizacji postanowień studium pod kątem wpływu na środowisko mogą się odnosić do:

- 1) oddziaływania projektowanego zagospodarowania terenu,
- 2) przestrzegania ustaleń dotyczących przeznaczenia terenu, ukształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu, ustaleń dotyczących wyposażenia w infrastrukturę techniczną, ochrony i kształtowania środowiska i ładu przestrzennego, ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków.

Ocena realizacji przyjętych ustaleń będzie następowała na podstawie oceny zbieżności zapisów studium z wprowadzeniem ustaleń w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Projekt planu miejscowego powinien być wykonany wraz z prognozą oddziaływania na środowisko, uwzględniając zapisy studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

W zakresie oddziaływania projektowanego zagospodarowania terenu na środowisko:

- 1) w odniesieniu do przedsięwzięć, dla których wydano decyzję o uwarunkowaniach środowiskowych, obowiązywać będzie monitoring środowiska w zakresie i metodach określonych w wydanej decyzji,
- 2) w odniesieniu do pozostałych terenów może to być monitoring państwowy środowiska, prowadzony przez odpowiednie organy administracji państwowej, powołane do badania stanu środowiska,
- 3) w przypadku skarg mieszkańców na uciążliwość prowadzonej działalności w oparciu o uchwalony plan, analizę realizacji miejscowego planu i badanie skażenia środowiska powinien przeprowadzić odpowiedni organ administracji samorządowej.

W zakresie realizacji przestrzegania ustaleń miejscowego planu powinny być okresowe przeglądy zainwestowania obszaru i realizacji miejscowego planu, wykonywane przez administrację samorządową na potrzeby oceny prowadzonej polityki przestrzennej.

Monitoringu wymagają także zmiany w środowisku powstałe w wyniku realizacji zamierzeń planistycznych, dla których wymagane jest sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko.

### **13. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM**

- Prognozę sporządzono dla obszaru miasta i gminy Ryn.
- Przewidywany sposób zagospodarowania terenu przyczyni się do zmian w środowisku przyrodniczym przedmiotowego obszaru, ponieważ nowe zainwestowania zawsze powodują zmiany w środowisku przyrodniczym i nie da się ich całkowicie wyeliminować. Jakikolwiek ingerowanie człowieka na tym obszarze wiązało się będzie ze zmianami w środowisku przyrodniczym.
- Realizacja nowych obiektów winna być zgodna z wytycznymi zawartymi w projekcie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Ryn.
- Wymienione w studium funkcje odpowiadają uwarunkowaniom występującym na przedmiotowym obszarze.
- Zastosowanie się do zapisów ustaleń studium przy projektowaniu inwestycji, a następnie przy eksploatacji powstałych obiektów przyczyni się do zminimalizowania negatywnego oddziaływania na środowisko na obszarze objętym studium jak również na terenach sąsiednich.
- Wykonanie obiektów i instalacji przewidzianych w studium zgodnie z obowiązującymi normami i przy użyciu odpowiednich technologii ograniczy do minimum negatywne oddziaływanie inwestycji na środowisko przyrodnicze.
- Realizacja budowy planowanych obiektów łączy się z degradacją szaty roślinnej. W związku powyższym zwierzęta stracą swoje siedliska. Należy poczynić wszelkie starania, aby podczas realizacji tych inwestycji zniszczenia środowiska przyrodniczego były jak najmniejsze tak, aby zachowało się jak najwięcej jego



zasobów.

- Sporządzona prognoza nie jest dokumentem rozstrzygającym o słuszności realizacji planowanych inwestycji zawartych w ustaleniach planu, stanowi jedynie ocenę skutków realizowanych inwestycji (wpływ na środowisko przyrodnicze).
- Na terenie gminy Ryn występuje obszar zaliczony do europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000 (Jezioro Dobskie PLB280012), jednakże Studium nie wprowadza nowych ustaleń na tym obszarze, w związku z tym nie zaistniała potrzeba przyjmowania rozwiązań alternatywnych dla proponowanych rozwiązań.

Największą ingerencję w obszary chronione przewiduje się w przypadku budowy obwodnicy miasta Ryn, a także przebudowy innych układów drogowych i linii kolejowej.

Kolejną ingerencją w obszary chronionego krajobrazu będzie lokalizacja zabudowy rekreacyjno-letniskowej, a także innych usług turystycznych. Szczególną uwagę należy zwrócić na estetyzację projektowanej architektury. Można spodziewać się występowania w tym przypadku presji turystycznej na te obszary i należałoby zapewnić dostosowaną do potrzeb nowej grupy użytkowników komunikację między zabudową rekreacyjno – letniskową, a jeziorami oraz wydzielić miejsca wypoczynku biernego i czynnego. Będzie miało to na celu ograniczenie penetracji turystycznej obszarów najbardziej wrażliwych na presję antropogeniczną.

Efektem przestrzennym wprowadzonych w Studium funkcji będzie nowa zabudowa wielofunkcyjna. Spowoduje to przekształcenia powierzchni ziemi – niwelacja powierzchni związana z wyrównywaniem terenu, wykopami pod budynki, infrastrukturę techniczną, przykrycie powierzchni nieprzepuszczalnymi materiałami, likwidacją pokrywy glebowej pod realizowanymi obiektami, ubytek terenów biologicznie czynnych. Pojawienie się nowej zabudowy będzie wpływało również na zwiększenie typowych zanieczyszczeń, związanych z działalnością człowieka.

Dużą ingerencję w chroniony krajobraz gminy spowoduje budowa linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia 400 kV. Dlatego też należałoby zastosować szereg elementów minimalizujących negatywny wpływ inwestycji na środowisko, opisanych w powyższym rozdziale niniejszego opracowania.

Poszerzenie obszaru eksploatacji kruszywa naturalnego nie ingeruje z żaden z obszarów chronionego krajobrazu, gdyż znajduje się poza ich granicami.

Wszystkie inwestycje, mogące w większym stopniu oddziaływać na środowisko przyrodnicze miasta i gminy Ryn, są inwestycjami celu publicznego, wobec czego nie naruszają przepisów prawa.

- Zapisy dla terenów objętych ochroną powinny być zgodne z polskim ustawodawstwem i wynikającymi z niego zapisami szczegółowymi (między innymi planami ochrony tych obszarów).
- Ustalenia wprowadzone w Studium powinny zostać dopracowane na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w celu uniknięcia naruszenia stanu środowiska przyrodniczego.
- Na terenie miasta i gminy występują obszary objęte prawną formą ochrony przyrody, w związku z czym mogą zachodzić konflikty natury ekologicznej związane z użytkowaniem przestrzeni i zmianą krajobrazu.

## **14. BIBLIOGRAFIA**

- a) Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Warmińsko-Mazurskiego
- b) Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2020,
- c) Wieloletni Plan Inwestycyjny Powiatu Giżyckiego,
- d) Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Ryn,
- e) Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego,
- f) Opracowanie ekofizjograficzne,
- g) Strategia Rozwoju Lokalnego Miasta i Gminy Ryn,
- h) Plan Rozwoju Lokalnego Miasta i Gminy Ryn,
- i) Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w roku 2012,
- j) Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w roku 2011,
- k) Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w roku 2010.