



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania
przestrzennego

MIASTO I GMINA RYN



Olsztyn, sierpień 2009



Wykonanie opracowania:



INPLUS Sp. z o.o.
10-686 Olsztyn
ul. Wilczyńskiego 25E/216
biuro@inplus.pl
www.inplus.pl

Opracowanie:

inż. Kamila Walenciak, architekt kraj.



SPIS TREŚCI

1	INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI	6
1.1	PODSTAWA PRAWNA I ZAKRES OPRACOWANIA	6
1.2	CEL OPRACOWANIA	8
1.3	POWIĄZANIA OPRACOWANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI	8
2	INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY	9
3	ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	11
3.1	ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA	11
	POŁOŻENIE, POWIERZCHNIA I OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY	11
	RZEŻBA I BUDOWA GEOLOGICZNA	13
	GLEBY	14
	KLIMAT	16
	WODY POWIERZCHNIOWE	17
	WODY PODZIEMNE	20
	KOPALINY	21
	SZATA ROŚLINNA	22
3.2	DIAGNOZA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA	25
3.2.1	<i>Zagrożenia środowiskowe – naturalne</i>	<i>25</i>
	<i>Obszary bezpośredniego zagrożenia powodzią</i>	<i>25</i>
	<i>Procesy erozyjne</i>	<i>25</i>
	<i>Zagrożenia osuwiskowe</i>	<i>25</i>
3.2.2	<i>Antropizacja środowiska przyrodniczego</i>	<i>26</i>
	<i>Zanieczyszczenia powietrza</i>	<i>26</i>
	<i>Zanieczyszczenia wód</i>	<i>30</i>
	<i>Źródła zanieczyszczeń wód</i>	<i>34</i>
	<i>Promieniowanie i pole elektromagnetyczne</i>	<i>34</i>
3.3	POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	35
4	CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ STUDIUM	36
5	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	41
5.1	POZIOM MIĘDZYNARODOWY I KRAJOWY	41
5.2	POZIOM REGIONALNY	42



6	PRZEWIDYWANE SKUTKI DLA ŚRODOWISKA I JEGO KOMPONENTÓW WYNIKAJĄCE Z PROJEKTOWANEGO PRZEZNACZENIA TERENU	45
6.1	ZABUDOWA WIELOFUNKCYJNA	46
	SZCZEGÓLNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO, A ZWŁASZCZA NA STAN WÓD POWIERZCHNIOWYCH, MOŻE MIEĆ REALIZACJA FUNKCJI TURYSTYCZNO-REKREACYJNEJ.....	48
6.2	BUDOWA I PRZEBUDOWA UKŁADU DROGOWEGO.....	49
6.3	BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACYJNEJ.....	55
6.4	EKSPLLOATACJA KRUSZYWA NATURALNEGO.....	58
6.5	BUDOWA CMENTARZY.....	60
6.6	LINIA ELEKTROENERGETYCZNA 400 kV	63
7	ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R.	68
7.1	OBSZARY I OBIEKTY OBJĘTE PRAWNYMI FORMAMI OCHRONY PRZYRODY	68
7.1.1	POMNIKI PRZYRODY	68
7.1.2	OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU.....	69
7.1.3	UŻYTKI EKOLOGICZNE	71
7.1.4	KORYTARZE EKOLOGICZNE.....	71
7.1.5	OBSZAR NATURA 2000.....	72
7.2	OBSZARY OBJĘTE INNYMI PRAWNYMI FORMAMI OCHRONY	75
7.2.1	Z TYTUŁU PRZEPISÓW PRAWA – USTAWA O OCHRONIE GRUNTÓW ROLNYCH I LEŚNYCH (Dz. U. z 2004 r. Nr 121, poz. 1266 z późn. zmianami)	75
7.2.2	Z TYTUŁU PRZEPISÓW PRAWA – USTAWA PRAWO WODNE (Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019 z późn. zmianami).....	76
7.2.3	Z TYTUŁU PRZEPISÓW PRAWA – USTAWA O SAMORZĄDZIE POWIATOWYM ORAZ PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA	76
8	ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOTY OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU.....	78
8.1	TERENY PROPONOWANE DO OBJĘCIA OGRANICZENIEM I ZAKAZEM ZABUDOWY	78
8.2	TERENY OBJĘTE OGRANICZENIAMI ZABUDOWY WYNIKAJĄCYMI Z PRZEPISÓW ODRĘBNYCH	79
8.3	OCHRONA OBIEKTÓW WPISANYCH DO WOJEWÓDZKIEGO REJESTRU ZABYTKÓW NIERUCHOMYCH ORAZ OBIEKTÓW UJĘTYCH W GMINNEJ EWIDENCJI ZABYTKÓW	79
8.4	OCHRONA STANOWISK ARCHEOLOGICZNYCH.....	80
8.5	OCHRONA ROLNICZEJ I LEŚNEJ PRZESTRZENI PRODUKCYJNEJ	80
8.6	OBSZARY WYMAGAJĄCE PRZEKSZTAŁCEN, REHABILITACJI LUB REKULTYWACJI.....	81
8.7	INNE	81
8.7.1	<i>Minimalizacja negatywnego oddziaływania realizacji inwestycji drogowych (zwłaszcza realizacji obwodnicy miasta Ryn)</i>	<i>81</i>



**DO NAJBARDZIEJ OCZEWISTYCH DZIAŁAŃ OGRANICZAJĄCYCH NEGATYWNE
ODDZIAŁYWANIE REALIZACJI INWESTYCJI DROGOWEJ NA ŚRODOWISKO
BĘDĄ NALEŻEĆ:81**

- PRAWIDŁOWA LOKALIZACJA I ZABEZPIECZENIE TECHNICZNE SPRZĘTU I PLACU BUDOWY, W TYM ZWŁASZCZA81
- W MIEJSCACH, GDZIE ZEWNĘTRZNE ODDZIAŁYWANIA MOGĄ SPOWODOWAĆ NIEODWRACALNE ZMIANY81
- WARUNKÓW SIEDLISKOWYCH W LOKALNYM EKOSYSTEMIE;81
- STOSOWANIE ODPOWIEDNIH TECHNOLOGII, MATERIAŁÓW I ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH;81
- DOSTOSOWANIE TERMINÓW PRAC DO OKRESÓW LĘGOWYCH/ROZRODU ZWIERZĄT;81
- MASKOWANIE ELEMENTÓW ZABURZAJĄCYCH HARMONIĘ KRAJOBRAZU.81

8.7.2 Minimalizacja negatywnego oddziaływania realizacji linii elektroenergetycznych.....86

**➤ W CELU MINIMALIZACJI POTENCJALNYCH ZNACZĄCYCH
ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO NALEŻY PRZEPROWADZIĆ OCENY
ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA PLANOWANYCH INWESTYCJI.....86**

**➤ ZASTOSOWANIE NASADZEŃ DRZEW, KRZEWÓW W SĄSIEDZTWIE LINII
MA WŁASNOŚCI EKRANUJĄCE I OBNIŻA - CZASAMI BARDZO ZNACZNIE -
WARTOŚCI NATĘŻENIA POŁA ELEKTRYCZNEGO.....86**

8.7.3 Minimalizacja negatywnego oddziaływania eksploatacji kruszywa naturalnego.....87

8.7.4 Minimalizacja negatywnego oddziaływania realizacji funkcji cmentarnej...88

8.7.5 Minimalizacja negatywnego oddziaływania realizacji funkcji turystyczno-rekreacyjnej (zwłaszcza przystani wodnych)90

**9 ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W
PROJEKCIE MPZP Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU [NATURA 2000], W TYM
WSKAZANIA NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW
TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY91**

**10 PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY
SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU
ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA93**

**11 INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA
ŚRODOWISKO.....94**

12 STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....94



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

1.1 Podstawa prawna i zakres opracowania

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. nr 199, poz. 1227 z późn. zm.);
- Ustawa z 27 kwietnia 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (Dz.U. nr 80 z 2003 r. poz. 717 z późn. zm.),
- Ustawa z 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (tj. z 23 stycznia 2008r., Dz.U. nr 25, poz. 150, ze.zm.),
- Ustawa z 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (Dz.U. z 2009 r., Nr 18, poz. 97),
- Ustawa z 3 lutego 1995 r. *o ochronie gruntów rolnych i leśnych* (t.j. Dz.U. z 2004r. Nr 121, poz. 1266),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. *Prawo wodne* (Dz.U. nr 115, poz. 1229, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. – *Prawo geologiczne i górnicze* (Dz.U. nr 27, poz. 96, z późn. zm.)

Zakres terytorialny opracowania obejmuje tereny objęte projektem i tereny sąsiednie w obszarze, na których mogłyby skutkować ustalenia niniejszego planu.

Zakres i stopień szczegółowości prognozy został uzgodniony przez:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie pismem z dnia 19 lutego 2009 r.; znak: RDOŚ-28-WSTŁ-6633-0070-011/09/bt;
- Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Olsztynie pismem z dnia 28 lipca 2009 r.; znak: ZNS-.4301-13/1/Z/2009.

Szczególną uwagę zwrócono na wszelkie ograniczenia wynikające z form ochrony przyrody występujące na terenie objętym planem oraz w jego najbliższym sąsiedztwie.



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. nr 199, poz. 1227) 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 również dokonuje 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 miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
- tendencji do zmian przy braku realizacji ustaleń projektowanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- warunków projektowanego zagospodarowania terenu, wynikających z potrzeb ochrony środowiska.

Prognoza ponadto przedstawia sposoby minimalizacji negatywnego wpływu na środowisko.

1.2 Cel opracowania

Celem prognozy jest określenie skutków wpływu realizacji ustaleń projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Ryn na środowisko, a także przedstawienie możliwości rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywne oddziaływania na środowisko, w tym na krajobraz.

1.3 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 in.

Opracowanie ekofizjograficzne – sporządzone na potrzeby studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Ryn.

Zgodnie z ww. opracowaniem obszar posiada predyspozycje do rozwoju projektowanych funkcji. Ustalenia projektu studium są zgodne z wytycznymi ekofizjograficznymi.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko – mazurskiego

Aktualnie obowiązuje „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko – mazurskiego” uchwalony uchwałą Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego nr XXXIII/505/02 z dnia 12 lutego 2002 roku.

Zgodnie z ustaleniami ww. planu przyjmuje się następujące naczelne zasady gospodarowania przestrzenią:

1. Utrzymanie w rozwoju zrównoważonym środowiska przyrodniczego i zurbanizowanego poprzez zastosowanie właściwej skali i stopnia koncentracji zagospodarowania przestrzeni;
2. Wielofunkcyjny rozwój struktur przestrzennych zarówno w miastach jak i na terenach wiejskich;
3. Nadrzędność rozwoju jakościowego nad ilościowym we wszystkich aspektach zagospodarowania przestrzennego.

2 INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

W celu sporządzenia prognozy przeprowadzono następujące prace:

1. Zaznajomiono się z projektem studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Ryn, w tym z wnioskami do studium oraz opiniami i uzgodnieniami do projektu studium;
2. Zaznajomiono się z danymi fizjograficznymi oraz innymi materiałami źródłowymi dotyczącymi obszaru objętego prognozą (analiza materiałów źródłowych):
 - *Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla miasta i gminy Ryn*; Inplus Sp. z o.o.; Olsztyn 2009 r.;



- *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Ryn*; Inplus Sp. z o.o. – BDK s.c.; Olsztyn 2009 r.;
 - *Program Ochrony Środowiska Miasta i Gminy Ryn na lata 2004-2007 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2008 – 2011*; Olsztyn 2004;
 - *Planu Rozwoju Lokalnego Miasta i Gminy Ryn*; Ryn 2004;
 - *Plan gospodarki odpadami dla Miasta i Gminy Ryn na lata 2004-2007 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2008 – 2011*; Olsztyn 2004;
 - *Programu Ochrony Środowiska Powiatu Giżyckiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012 – 2015*; Giżycko, 2008 r.
 - *Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego; Warmińsko-Mazurskie Biuro Planowania Przestrzennego; Olsztyn 2002 r.*;
 - Szponar A., *Fizjografia urbanistyczna*; PWN, Warszawa 2003 r.;
 - Kondracki J., *Geografia regionalna Polski*; PWN, Warszawa 1998 r.
 - Mapa topograficzna miasta i gminy Ryn.
 - Rozporządzenie Nr 163 Wojewody Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 19 grudnia 2008 r. w sprawie Obszarów Chronionego Krajobrazu Krainy Wielkich Jezior Mazurskich (Dz. U. Nr 210, poz. 3155);
 - Rozporządzenie Nr 157 Wojewody Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 19 grudnia 2008 r. w sprawie Obszarów Chronionego Krajobrazu Doliny Rzeki Guber (Dz. U. Nr 198, poz. 3108);
 - Uchwała Rady Miejskiej w Rynie Nr XXIX/277/09 z dnia 2 kwietnia 2009r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Kłós (Dz. U. Nr 64, poz. 1042).
3. Dokonano oceny projektu SUIKZP w odniesieniu do obowiązujących aktów prawnych, w tym przepisów gminnych;
4. Przeprowadzono wizję obszaru objętego prognozą w lipcu 2009 r.;
5. Dokonano analizy czynników potencjalnie mogących przynieść negatywne skutki dla środowiska.

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*. 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.

3 ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

3.1 Istniejący stan środowiska

Położenie, powierzchnia i ogólna charakterystyka gminy

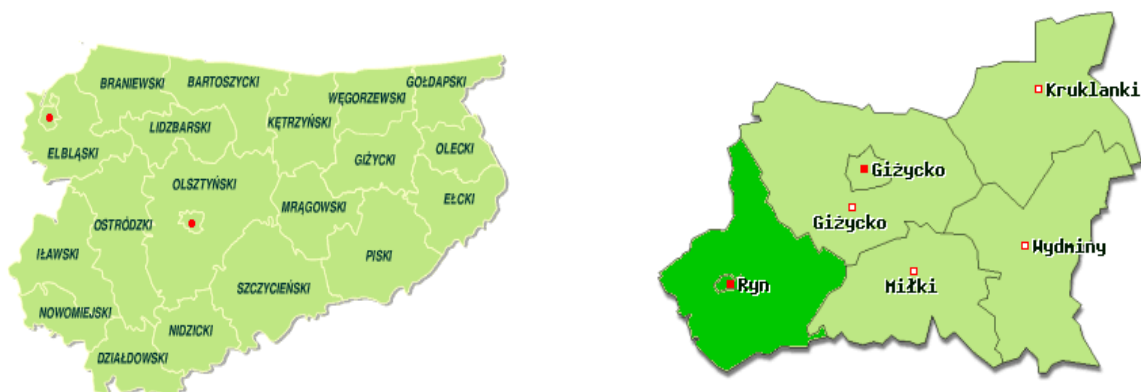
Gmina miejsko - wiejska Ryn położona jest we wschodniej części województwa warmińsko- mazurskiego, w powiecie giżyckim.

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 2005 , powierzchnia gminy wynosi 21121 ha. Gmina stanowi 18,88% powierzchni powiatu.

W skład gminy wchodzi 32 miejscowości. Głównym ośrodkiem jest miasto Ryn (pow. 0,04 ha). Liczba ludności w roku 2008 wynosiła 6071 osób.



Rys. 1-2. Lokalizacja miasta i gminy Ryn na tle województwa warmińsko-mazurskiego i powiatu giżyckiego

Źródło: Internet: www.gminypolskie.pl

Miasto i gmina Ryn charakteryzuje się niezwykłą 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.

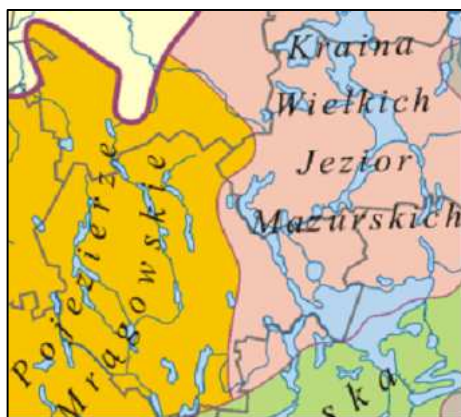
Miasto i gmina Ryn leży na obszarze Polski północno-wschodniej, na najbardziej wysuniętym na zachód makroregionie - Pojezierzu Mazurskim (Kondracki, 1994). W obrębie tej



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 rynnami 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 Ełckim 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 czasy 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.



Rys. 3. Typy krajobrazów w gminie Ryn wg Kondrackiego.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.wikipedia.pl

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 tu 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 jeziorka oraz kompleksy leśne. Podłoże zbudowane jest z piasków, iłów, lokalnie kredy pochodzenia jeziornego i zastoiskowego. Tworząc grunty składające się z piasków drobnych i luźnych, pyłów i iłów 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.

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 pszenno-wadliwy obejmuje gleby związane – gliny lekkie całkowite. Kompleks pszenno-dobry składa się z gleb zasobnych w składniki pokarmowe. Charakteryzuje się dobrą strukturą gleb i dobrymi właściwościami stosunków wodnych. Są to gleby związane o przewadze gliny lekkiej w profilu glebowym. Gleby o takich właściwościach występują w okolicach wsi Knis, Gnieździeńko, 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. Najlepsze gleby piaszczyste klasy VI (kompleks żytni bardzo słaby) występują w okolicach wsi Kronowo, Rybicał, Skorupki, Wejdyki. Kompleks zbożowo-pastewny mocny zajmujący znikomą powierzchnię 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 Łąg 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.

Najważniejszym zagrożeniem gleb jest ich degradacja, czyli zmniejszenie 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 dążność 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.

Klimat

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 znad 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 bezprzymrozkowych 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 nadciągające z kierunku zachodniego. Natomiast w zimie, zwłaszcza w grudniu i styczniu, wieją głównie wiatry wschodnie.



Wody powierzchniowe

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

Sieć hydrograficzna gminy Ryn przedstawia się następująco:

- dorzecze Wisły – zasadnicza część jezior, kanały łączące te jeziora oraz ciek wodny,
- dorzecze Pregoły – 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 Pregoły.

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



Rys. 4. Układ wód powierzchniowych na obszarze miasta i gminy Ryn

Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://maps.geoportal.gov.pl>



Obszar zlewniowy wód powierzchniowych na terenie gminy odznacza się bogatym i urozmaiconym ukształtowaniem terenu. Największym 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, Beldany, 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 km². 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 2006 roku wody rzeki Guber były badane w dwóch przekrojach kontrolno-pomiarowych: poniżej Garbna oraz powyżej ujścia do Łyny w Sępopolu. Według Raportu WIOŚ w Olsztynie (2006) wody rzeki Guber odpowiadały III klasie czystości.

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 iłów zastoiskowych, stanowiących pozostałości jezior. Na łąkach 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	
Nazwa dorzecza	Wiśła	Pregoła
nazwa cieków	<u>jeziora WJM:</u> Ryńskie Tałty (część), Tałtowisko (część), Kotek, Szymon <u>pozostałe:</u> Ołów, Orło, Ławki, Szymonek	Jez. Guber rzeka Guber (odcinek)
zagrożenie powodziowe	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
	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
	Kanały:	Długość (km)	Szerokość (m)
1	Szymoński	2,36	rzędu 18 -22
2	Grunwaldzki	0,47	
3	Mioduński	1,92	
4	Tałcki	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 niezadawalający. 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. Szerzej kwestię zanieczyszczenia wód powierzchniowych omówiono w punkcie 5.1.2.

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 m³/godz. Bardziej wydajne są studnie ujęcia miejskiego w Rynie 4-94 m³/godz.

Warunki filtracji pierwszej użytkowej warstwy wodonośnej są dobre. Natomiast wydajność wynosi przeciętnie 3-8 m³/godz./1ms, a maksymalne warunki filtracji występują w Rynie i wynoszą od 13 do 32 m³/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 zażelazone 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.

Kopaliny

Obszar województwa położony jest na platformie wschodnioeuropejskiej, na której osadzały się warstwy osadów o stosunkowo niewielkich miąższościach. Kopaliny, jeśli występują, to głównie w przypowierzchniowej warstwie osadów czwartorzędowych.

Na obszarze gminy Ryn zlokalizowane są złoża piasków i żwiru: Knis, Rybicał, Kronowo, Ryn, Ryn II.



Perspektywy i prognozy występowania kopalin

Ze względu na złożoność morfogenezy terenu gminy należy się spodziewać występowania na obszarze gminy nowych miejsc złóż piasków i żwirów, zwłaszcza w środkowej i południowej części gminy.

Ponadto przypuszcza się, że teren łąk „Łajty” (tzw. „Łąki Szymońskie”) zlokalizowanego przy Kanale Szymońskim, jest miejscem występowania kredy jeziornej. Należy liczyć się z dużymi zasobami tego surowca.

Eksploatacja odkrywkowa kopalin powoduje trwałe przekształcenia powierzchni ziemi, co wiąże się ze zmianami w krajobrazie i degradacją pokrywy glebowej. Aby ograniczyć negatywny wpływ eksploatacji kopalin na środowisko należy eliminować „dziką eksploatację” i nie dopuszczać do podejmowania wydobywania kopalin bez wymaganej koncesji. Po zakończeniu eksploatacji należy przeprowadzić rekultywację terenu eksploatacji kopalin. Preferowane jest przeprowadzanie eksploatacji złóż zlokalizowanych w miejscach, gdzie eksploatacja ta może wpływać dodatnio na ochronę środowiska, poprzez tworzenie zbiorników wodnych na dopływach do jezior.

Eksploatacja złóż wymaga posiadania stosownych zezwoleń.

Dokładną lokalizację złóż na terenie miasta i gminy Ryn przedstawiona na dołączonej do opracowania mapie.

Szata roślinna

Lasy

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

Według regionalizacji przyrodniczo - leśnej, opracowanej przez Mroczkiewicza i Tramplerę 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 2007 roku grunty leśne na terenie miasta i gminy Ryn, ogółem zajmowały powierzchnię 4 856,9 ha. Zdecydowana większość, tj. 4 716,4 ha, jest we władaniu Lasów Państwowych. Pozostała część stanowi lasy prywatne (198 ha).

Na terenie gminy brak jest większych kompleksów leśnych o charakterze puszczy. Natomiast lasy porozrzucane 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 łęgi olszowe oraz łęgi 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, regulację 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 43 strefy ochrony dla następujących gatunków: orlik krzykliwy (26), bielik (13), kania czarna (1), kania ruda (2) 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
kumak nizinny	101	Wydminy (22) Malinka (13) Sterławki Wielkie (19)* Rząśniki (1) Pianki (1) Góra (1)
bóbr	109	Jelenia Góra, Dąbrówka, Kamionki, Sterławki Wielkie* , Kruklin, Małinka, Góra, Krzyżany* , Wilkasy.
wydra	22	
żuraw	119	Sterławki Wielkie (32) Krzyżany (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.



3.2 Diagnoza stanu i funkcjonowania środowiska

3.2.1 Zagrożenia środowiskowe – naturalne

Obszary bezpośredniego zagrożenia powodzią

Obszar miasta i gminy Ryn pozbawiony jest większych rzek. Na obszarze miasta i gminy Ryn nie zlokalizowano występowania obszarów bezpośredniego zagrożenia powodziowego.

Procesy erozyjne

Podstawowym zagrożeniem środowiska przyrodniczego, a ściślej powierzchni ziemi, są procesy erozyjne. Prowadzą one do przeobrażeń pokrywy glebowej oraz rzeźby terenu. Procesy erozji najsilniej występują na gruntach ornych powodując obniżanie ich produktywności poprzez wymywanie próchnicy z gleby. Lasy oraz użytki zielone ograniczają negatywny wpływ erozji na glebę.

Obszar miasta i gminy charakteryzuje się korzystnym ukształtowaniem rzeźby. Na terenie miasta i gminy Ryn nie odnotowano obszarów zagrożonych erozją.

Zagrożenia osuwiskowe

Osuwanie się mas ziemnych stanowi element zjawiska ruchów masowych ziemi. Są to zjawiska geologiczne, związane przede wszystkim z działaniem sił przyrody, takich jak gwałtowne opady deszczu, intensywne topnienie śniegu, podnoszenie się poziomu wód gruntowych oraz wezbrania rzek i potoków. W coraz większym stopniu do ich powstawania przyczynia się działalność człowieka. Sprzyja im podcinanie zboczy przy budowie dróg oraz budynków, a także wycinki drzew na stokach. Ruchy osuwiskowe mogą powodować degradację gleb oraz rozległe zniszczenia terenów rolnych i leśnych.

W 2005 r. na zamówienie Ministerstwa Środowiska zrealizowano w Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie opracowanie Rejestracja i inwentaryzacja naturalnych zagrożeń geologicznych na terenie całego kraju (ze szczególnym uwzględnieniem osuwisk oraz innych zjawisk geodynamicznych). Na terenie miast i gminy Ryn nie zarejestrowano terenów zagrożonych występowaniem osuwisk.



3.2.2 Antropizacja środowiska przyrodniczego

Zanieczyszczenia powietrza

Ochrona powietrza należy do najistotniejszych zadań instytucji zajmujących się ochroną środowiska ze względu na wysokie oddziaływanie atmosfery na inne elementy przyrodnicze tj. glebę, szatę roślinną oraz wodę, a tym samym na zdrowie człowieka.

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 to zjawisko coraz częściej spotykane 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.

Poniżej przedstawiono wykaz podstawowych substancji zanieczyszczających powietrze na terenie całego województwa warmińsko - mazurskiego oraz źródła ich pochodzenia.

Zanieczyszczenie	Źródło emisji
Pył ogółem	Spalanie paliw stałych w paleniskach domowych i przemysłowych
SO ₂ – dwutlenek siarki	Spalanie paliw zawierających siarkę (węgiel kamienny), procesy technologiczne
NO ₂ – dwutlenek azotu	Spalanie paliw, w tym energetyka i komunikacja samochodowa
NO _x - suma tlenków azotu	Spalanie paliw, komunikacja, procesy technologiczne (NO, NO ₂)
CO - tlenek węgla	Powstaje podczas niepełnego spalania

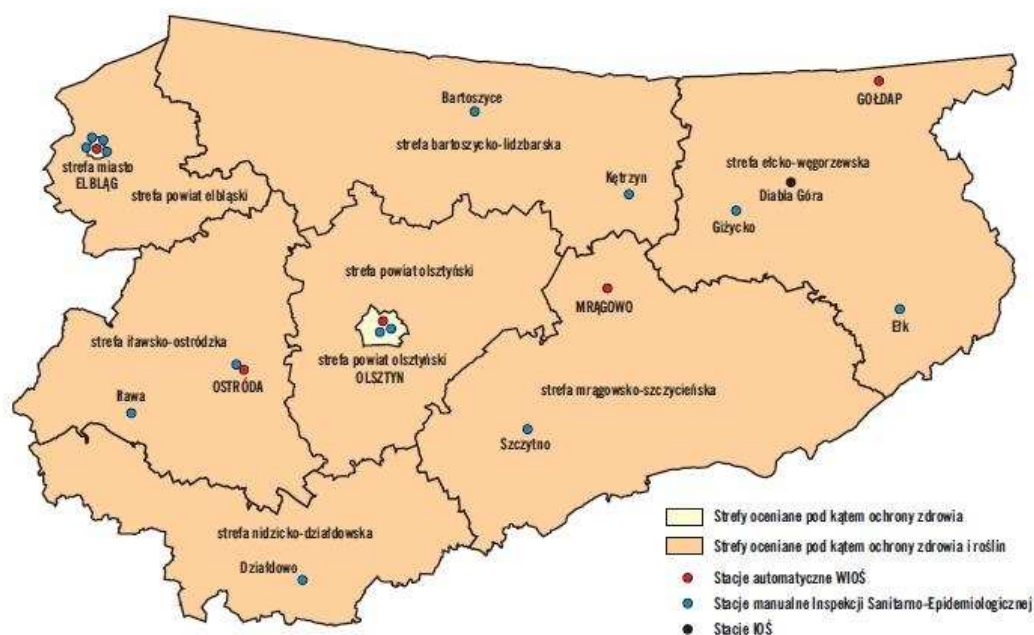


O ₃ – ozon	Procesy naturalne oraz z innych zanieczyszczeń (utleniaczy), jest zanieczyszczeniem wtórnym
Benzen	Zanieczyszczenie pochodzenia drogowego, składnik paliw, powstaje na skutek podgrzewania asfaltu

Tab. 4. Wykaz podstawowych substancji zanieczyszczających powietrze oraz źródła ich pochodzenia na terenie woj. warmińsko – mazurskiego.

Źródło: Raport o stanie środowiska woj. warmińsko – mazurskiego, Olsztyn 2006

Na terenie powiatu giżyckiego nad większością źródeł zanieczyszczeń nadzór ma Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie. Ocenę jakości powietrza do 2006 roku przeprowadzało się dla stref, które stanowiły powiaty. Z uwagi na dostosowanie standardów polskich do unijnych w zakresie monitorowania jakości powietrza, liczbę stref zmniejszono z 21 do 9. Nowe strefy powstały z połączenia kilku powiatów. Omawiana gmina leży w strefie ełcko-węgorzewskiej (województwo warmińsko – mazurskie). Badania w tej strefie prowadzone były w miastach: Giżycko i Ełk (stacje manualne Inspekcji Sanitarnej - Epidemiologicznej); w mieście Gołdap (stacja automatyczna WIOŚ) i Diabla Góra (stacja IOŚ). Ocenę jakości powietrza przeprowadza się pod kątem ochrony zdrowia ludzi (WIOS i stacje Sanitarnej – Epidemiologicznej) i pod kątem ochrony roślin (IOŚ). Natomiast na szczeblu gminnym nie prowadzi się pomiarów zanieczyszczeń powietrza. Z powodu braku danych trudno jest oszacować udział poszczególnych źródeł emisji pochodzących z procesów spalania takich nośników energii jak: drewno, węgiel, koks, olej opałowy, gaz płynny, gaz ziemny, prąd elektryczny, wykorzystywanych w paleniskach domowych na terenie powiatu.





Rys. 6. Podział województwa warmińsko - mazurskiego na strefy w zakresie monitorowania jakości powietrza.

Źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko- mazurskiego w roku 2007.

Z badań przeprowadzonych w 2007 roku przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie wynika, że jakość powietrza w województwie warmińsko - mazurskim była dobra. W stosunku do roku ubiegłego średnie roczne stężenia dwutlenku siarki, tlenku azotu i pyłu zawieszonego wykazywały tendencje spadkowe. Według badań ze stacji w Gołdapi (2007r.) średnie roczne stężenie wynosiło odpowiednio w jednostce $[\mu/m^3]$: SO_2 – 8,6; NO_2 – 11,4; PM_{10} – 23,1. W stacji manualnej Inspekcji Sanitarnej - Epidemiologicznej w Giżycku (2007r.) badane były zanieczyszczenia dwutlenku siarki i tlenku azotu, których średnie roczne stężenia wynosiły odpowiednio 0,8 $[\mu/m^3]$ i 12,7 $[\mu/m^3]$. Nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnych substancji w powietrzu dla wymienionych wartości.

Na terenie miasta i gminy Ryn nie ma wielkich zakładów przemysłowych, które emitowałyby zanieczyszczenia do atmosfery.

Odory

Odory wiążą się z dyskomfortem związanym z przedostawaniem się gazów złowonnych do powietrza atmosferycznego. Na terenie gminy odory mają głównie oddziaływanie lokalne.

Do źródeł wytwarzających gazy złowonne (odory) na terenie gminy można zaliczyć:

- oczyszczalnie ścieków (gazy złowonne mogą powstać w wyniku procesów zachodzących na oczyszczalni oraz napowietrzania osadu),
- przydomowe oczyszczalnie ścieków, zbiorniki bezodpływowe (szamba),
- niezorganizowane źródła emisji gazów złowonnych z indywidualnych palenisk domowych (spalanie odpadów z tworzyw sztucznych, gumy w paleniskach domowych).

W celu zmniejszenia dyskomfortu powstającego w wyniku przedostawania się gazów złowonnych do powietrza, proponuje się, aby nie lokalizować w pobliżu wymienionych obiektów nowej zabudowy jednorodzinnej lub wielorodzinnej, rozszerzać pasy zieleni izolacyjnej, a także prowadzić edukację ekologiczną w przypadku indywidualnych gospodarstw, w których może mieć miejsce spalanie odpadów.



Zanieczyszczenia wód

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 budowy i rozbudowy systemów kanalizacji i oczyszczalni ścieków oraz zmniejszenia ładunków zanieczyszczeń spływających do wód z terenów rolnych - stan czystości wód powierzchniowych jest niezadawalający. 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. 7. Ocena stanu czystości wód na podstawie badań przeprowadzonych w latach 1987-2003.

Źródło: Raport o stanie województwa warmińsko - mazurskiego w 2004 r.



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. Wody powierzchniowe na terenie miasta i gminy Ryn badane były przez WIOŚ w Olsztynie, Delegatura w Giżycku.

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, Tały. 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. Tały	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 Olsztynie, Delegatura w Giżycku, 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.

Jezioro 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; Rybical, 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 zlokalizowanych 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 BZT₅ i ChZT, akwen zakwalifikowano do III klasy.

Jezioro 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 O₂/l i 47,1 mg O₂/l. Związki biogenne wskazywały na wysoki stopień eutrofizacji zbiornika. Fosfor całkowity odpowiadał normom III klasy czystości. Natomiast azot całkowity dochodził do wartości pozaklasowych.

Jezioro Szymon jest zbiornikiem typu stawowego i ze względu na niedostępność brzegową nie posiada sieci osadniczej. Jedynym obiektem turystycznym jest niewielki pensjonat we wsi Mateuszek. Z Tabeli 9 wynika jednak, że 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, Tałowisko 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 omawianej 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. Dokoła 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 tlen oraz duża zasobność w biogeny. Warunki morfologiczno-zlewniowe wskazują na umiarkowaną podatność jeziora na degradację (II kategoria).

Jezioro Orło i Jezioro Ołów na podstawie przeprowadzonych badań do II klasy czystości. Oba zbiorniki charakteryzują się brakiem punktowych zrzutów ścieków. W odniesieniu do jeziora Ołów większość parametrów odpowiada 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 zanieczyszczania 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.

Źródła zanieczyszczeń wód

Do najważniejszych źródeł zanieczyszczeń wód powierzchniowych na terenie gminy Ryn należą:

- oczyszczalnie komunalne, przydomowe i oczyszczalnia,
- punkty zrzutu nieoczyszczonych ścieków,
- spływy obszarowe z pól i łąk,
- źle składowane i zabezpieczone przyzmy obornika oraz zbiorniki na gnojowicę położone w pobliżu cieków wodnych,
- przesięki z nieszczelnych szamb z gospodarstw położonych przy rowach melioracji szczegółowej, podstawowej i rzece,
- spływy powierzchniowe z terenów utwardzonych (dróg i torowisk), brak kanalizacji deszczowej.

Promieniowanie i pole elektromagnetyczne

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 Ryn 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 postępowaniem 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.

3.3 Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

Przy braku realizacji ustaleń planu miejscowego stan środowiska przyrodniczego nie ulegnie większym przekształceniom. Tereny pozostaną w dalszym ciągu w dotychczasowym użytkowaniu, tj. użytkowaniu rolniczym.

Można spodziewać się ewentualnie pewnych zmian w funkcjonowaniu środowiska. Może nastąpić dysproporcja i chaos w przeznaczeniu 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,

4 CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ STUDIUM

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 na lata 2001 – 2010,
 - Plan Rozwoju Lokalnego Miasta i Gminy Ryn na lata 2004 – 2013.
- W zakresie uwarunkowań zewnętrznych:
 - Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Warmińsko – Mazurskiego,
 - Wieloletni Plan Inwestycyjny Powiatu Giżyckiego,
 - Strategia Rozwoju Społeczno – Gospodarczego Województwa Warmińsko – Mazurskiego do roku 2020.

Z wyżej wymienionych dokumentów wynika, że kluczowymi dla przyszłości gminy i miasta Ryn zadaniami o znaczeniu ponadlokalnym są:

- przebudowa drogi krajowej nr 59 Mrągowo – Giżycko do parametrów technicznych klasy G wraz z budową obejścia miasta Ryn,
- przebudowa drogi wojewódzkiej nr 592 Korsze – Giżycko do parametrów technicznych klasy G,
- przebudowa linii kolejowej Białystok - Korsze, umożliwiającą rozwijanie prędkości



120km/h wraz z elektryfikacją odcinka Ełk – Korsze,

- budowa energetycznego układu przesyłowego linii jednotorowej 400 kV Ełk- Mątki,
- zwiększenie lesistości poprzez zalesienie gruntów o ogólnej powierzchni ok. 50 tys. ha w województwie.

Najważniejszą rolę w gminie odgrywa miasto Ryn, które jest wielofunkcyjnym ośrodkiem gminnym. Wpływ na to ma przede wszystkim atrakcyjne położenie nad Jeziorem Ołów i Jeziorem Ryńskim oraz lokalizacja w pobliżu Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Rzeki Guber i Krainy Wielkich Jezior Mazurskich. Rozwój miasta prowadzi do rozwoju całej gminy, na obszarze której planuje się wykorzystanie potencjału przyrodniczego i stworzenie kolejnych ośrodków turystycznych - głównie w miejscowościach nad Jeziorem Ryńskim (Wejdyki, Rybical) oraz nad Jeziorem Szymoneckim (Szymonka, Prażmowo).

Gmina Ryn obfituje w gleby klasy IIIb, IVa i IVb, a także kompleksy glebowe - pszenny dobry (Knis, Stara Rudówka, Mioduńskie, Ryńskie Pole i Siejkowo), żytni bardzo dobry i dobry (Ławki, Słabowo, Krzyżany), a także zbożowo pastewny mocny (na północ od Ławek i Szymonki). Gleby takie warto wykorzystać w jak największym stopniu i nie zatracić funkcji rolniczej na terenach, na których się znajdują. Rolnictwo można wykorzystać w połączeniu z turystyką poprzez tworzenie gospodarstw agroturystycznych.

Do rozwoju funkcji turystycznej zachęcają również liczne zabytki występujące na terenie gminy w porównaniu z innymi gminami powiatu giżyckiego, gdzie największą atrakcją i zarazem ośrodkiem kultury jest Zamek Ryn.

Ważne jest prowadzenie dalszych działań w zakresie ochrony środowiska (ochrona istniejących zasobów przyrodniczych, poprawa funkcjonowania środowiska przyrodniczego oraz eliminacja zagrożeń środowiska), a także w zakresie promocji oferty turystycznej

Dobre komunikacyjne połączenie w postaci drogi krajowej nr 59 oraz drogi wojewódzkiej nr 642 klasy technicznej Z pozwala na dalszy rozwój miasta w kierunku turystyki. Już w tym momencie planuje się budowę całorocznej zabudowy letniskowej przy drodze krajowej nr 59 i nad Jeziorem Ołów, natomiast w pobliżu drogi wojewódzkiej nr 642 planowana jest rozbudowa zabudowy jednorodzinnej.

Przez gminę przebiega wspomniana wcześniej droga krajowa nr 59 i droga wojewódzka nr 642, a także drogi wojewódzkie nr 592 i 643. Dodatkową formą komunikacji jest kolej przebiegająca w północnej części gminy i zatrzymująca się na jednej stacji - Sterławki Wielkie.



Droga krajowa nr 59 i droga wojewódzka nr 592 mają zostać przebudowane w najbliższych latach. W okolicach Rynu ma powstać obwodnica, która zmniejszy ruch w mieście. Takie działania usprawnią komunikację i zwiększą płynność ruchu.

Aby jednak osiągnąć wszystkie cele i doprowadzić do rozwoju gospodarczego gminy i miasta Ryn należy dążyć do dalszego poprawiania warunków i jakości życia na terenie gminy. Wiąże się to przede wszystkim z rozbudową infrastruktury technicznej w gminie, w tym rozbudową sieci wodnej i kanalizacyjnej. Brak tej sieci na przeważającym obszarze gminy można uznać za słabą stronę gminy oraz powód, który hamuje rozwój gospodarki.

Powyżej określone zadania w znacznym stopniu determinują prowadzenie polityki przestrzennej gminy i miasta Ryn, polegającej na alokacji przestrzennej inwestycji celu publicznego (w rozumieniu przepisów Ustawy o planowaniu przestrzennym) i kształtowaniu elementów struktury zagospodarowania przestrzennego. Zadania ponadlokalne celu publicznego wraz z zadaniami o znaczeniu lokalnym stanowią główny instrument realizacji polityki przestrzennej gminy miejsko – wiejskiej z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju. Zasady rozumianej jako utrzymywanie względnej równowagi funkcjonalno – przestrzennej pomiędzy ekologiczną, społeczną i ekonomiczną sferą rozwoju gminy.

W zakresie funkcji społecznych przewiduje się:

- poprawę energetyczności budynków szkół i placówek;
- przebudowę i rozbudowę placówek kształtowania zawodowego;
- rozwój zabudowy przeznaczonej na usługi turystyczno – rekreacyjne w miejscowościach: Ryn, Wejdyki, Rybical, Dzikowizna, Szymonka, Prażmowo, Grzybowo, a także nad Jeziorem Tałtowisko;
- rozbudowa całorocznej zabudowy letniskowej w Rynie nad Jeziorem Ołów i Orło;
- rozwój usług kulturalnych.

W zakresie funkcji mieszkaniowej przewiduje się:

- dopełnienie oraz udostępnienie nowych terenów pod zabudowę mieszkaniową jedno- i wielorodzinną w miejscowościach Ryn, Głębowo, Skorupki oraz Szymonka;

W zakresie rozwoju funkcji gospodarczej przewiduje się:

- doprowadzenie sieci wodnej i kanalizacyjnej do zabudowań w gminie;



- przeznaczenie nowych terenów do zainwestowania pod przemysł i składowiska w miejscowości Ryn;
- dopełnienie oraz udostępnienie nowych terenów pod zabudowę mieszkaniowo-usługową w miejscowości Ryn;
- wyposażenie terenów mieszkaniowych w podstawowe usługi obsługi ludności;

W zakresie rozwoju funkcji turystycznej i rekreacyjnej:

- budowa przystani wodnych zlokalizowanych na obrzeżach jezior;
- dopełnienie oraz udostępnienie nowych terenów pod zabudowę funkcji turystycznej i rekreacyjnej;
- urządzenie terenów rekreacyjno – sportowych;

W zakresie rozwoju funkcji kulturowych przewiduje się:

- ochronę zabytkowych obiektów i obszarów o najwyższej wartości historycznej;
- rewaloryzację i rewitalizację zdegradowanych obiektów i obszarów o walorach zabytkowych.

W zakresie rozwoju systemu ochrony przyrody i kształtowania zieleni:

- utrzymanie istniejącej zieleni;
- powołanie nowych form prawnej ochrony przyrody;
- zachowanie terenów rolnych (łąki i pastwiska), jako terenów czynnych biologicznie:
 - grunty orne – rolnicze wykorzystanie nastawione na uprawy zbożowe;
 - łąki i pastwiska – rolnicze wykorzystanie – pozyskiwanie surowców roślinnych dla hodowli zwierzęcej, wypas zwierząt;
- przeznaczenie nowych terenów pod cmentarze.

W następstwie przeprowadzonej analizy uwarunkowań w gminie miejsko – wiejskiej Ryn wyznaczono, po uwzględnieniu wyżej wymienionych zadań o znaczeniu lokalnym i ponadlokalnym, trzy podstawowe strefy przestrzenne składające się na działania polityki przestrzennej gminy:

- strefa kontynuacji i uzupełnień zabudowy funkcji mieszkaniowej i usługowej – strefy obejmujące zainwestowane obszary (wraz z ich rezerwami przestrzennymi), które



- pozwalają na dalszy rozwój zabudowy, stanowiący kontynuację dotychczas ukształtowanej struktury urbanistycznej;
- strefa rozwoju zabudowy funkcji mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej – obejmuje obszary niezainwestowane bądź zainwestowane w niewielkim stopniu przeznaczone do rozwoju funkcji mieszkaniowej oraz usługowej o niewielkim stopniu uciążliwości;
 - strefa rozwoju zabudowy funkcji produkcyjno – usługowej – obejmuje obszary niezainwestowane bądź zainwestowane w niewielkim stopniu przeznaczone do rozwoju funkcji produkcyjno – usługowej o większym stopniu uciążliwości.

Przedstawione powyżej strefy stanowią uszczegółowienie wskazań dla poszczególnych obszarów funkcjonalnych wyznaczonych w Studium i są kontynuacją polityki przestrzennej wyrażonej przy kształtowaniu stref przestrzennych.

Obszary kontynuacji zabudowy objęte są priorytetem wyposażenia w infrastrukturę techniczną stanowiącego zobowiązanie publiczno – prawne gminy z tytułu przepisów Ustawy o samorządzie gminnym oraz Dyrektywy „ściekowej” UE (91/271/EWG). Warunkiem inwestowania na w/w obszarach jest wyprzedzająca budowa systemu kanalizacji wodno – ściekowej.

Art. 43 Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001r (Dz.U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019 z późn. zmianami) wprowadza obowiązek wyznaczenia systemu kanalizacji zbiorczej dla ścieków komunalnych dla aglomeracji o równoważonej liczbie mieszkańców powyżej 2 tysięcy. Jest to element krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych.

Gmina i miasto Ryn należą do aglomeracji powołanej Rozporządzeniem Wojewody Warmińsko – Mazurskiego Nr 7 z dnia 11 stycznia 2006 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Ryn (Dz.U. Nr 12, poz. 810, z dnia 17 stycznia 2006 r.).



5 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

5.1 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.

Projekt „Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu Ostrowite gmina Biskupiec” stanowi przyczynek do realizacji ww. celów.

5.2 Poziom regionalny

Podstawowe opracowania regionalne, z którymi ma związek plan 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.:

- ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej, powstrzymanie procesu jej utraty oraz poprawa spójności systemu obszarów chronionych
- ochrona jezior i rzek oraz ich obrzeży
- osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód podziemnych i powierzchniowych;
- ochrona mieszkańców województwa przed hałasem zagrażającym zdrowiu i jakości życia,
- przeciwdziałanie erozji gleb poprzez wprowadzenie trwałej pokrywy roślinnej oraz stosowanie odpowiednich zabiegów agrotechnicznych



- utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego
- zwiększenie udziału terenów pokrytych trwałą roślinnością, szczególnie w zlewniach bezpośrednich jezior
- realizacja wyznaczonych zadań ochronnych na obszarze powierzchni lasów włączonych do sieci Natura 2000 i zarządzanie tymi obszarami z pogodzeniem celów zadań wielofunkcyjnej gospodarki leśnej
- zalesianie gruntów, w szczególności w zlewniach jezior, obszarach wododziałowych zagrożonych erozją, obszarach źródliskowych, terenach zbiorników wód podziemnych bez izolacji, korytarzy ekologicznych
- zachowanie naturalnych ekosystemów leśnych
- budowa i utrzymanie na obszarach leśnych infrastruktury służącej celom poznawczo – dydaktyczno - turystycznym
- sukcesywna rekultywacja terenów poeksploatacyjnych
- odpowiednie zagospodarowanie obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych i stref ochronnych ujęć wód
- budowa i modernizacja sieci wodociągowych oraz stacji uzdatniania wody
- budowa systemów kanalizacji sanitarnej
- tworzenie wokół jezior i rzek stref ochronnych, zagospodarowanych trwałą zielenią i niezabudowanych
- usprawnienie systemu komunikacyjnego (obwodnice, komunikacja publiczna, modernizacja dróg)
- 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:

- zachowanie równowagi w środowisku przyrodniczym;
- ochrona walorów i warunków funkcjonowania, w tym ciągłości przestrzennej systemów ekologicznych;



- ochrona jakości i zasobów wód powierzchniowych i podziemnych dla celów rozwoju społeczno-gospodarczego oraz zabezpieczenia zasobów wód w niezmienionym stanie dla przyszłych pokoleń;
- powiększanie świadomości ekologicznej społeczeństwa, między innymi poprzez stwarzanie warunków do bezpośredniego kontaktu ze środowiskiem na terenach o wysokich walorach przyrodniczych;
- ochrona walorów krajobrazowych obszarów wiejskich, z uwzględnieniem zachowania ich wysokiego stopnia naturalności;
- ochrona przestrzeni nieurbanizowanej przed chaotyczną zabudową niszczącą walory krajobrazowe.

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

- na terenach prawnie chronionych funkcje gospodarcze winny być podporządkowane zasadom ochrony, wynikającym z przepisów prawnych;
- 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;
- 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 *Studium* są zgodne z ww. zapisami dokumentów.



6 PRZEWIDYWANE SKUTKI DLA ŚRODOWISKA I JEGO KOMPONENTÓW WYNIKAJĄCE Z PROJEKTOWANEGO PRZEZNACZENIA TERENU

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Ryn przewiduje wprowadzenie na przedmiotowych obszarach funkcji:

- Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej
- Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej
- Tereny usług i administracji
- Tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej jednorodzinnej
- Tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej wielorodzinnej
- Tereny usług turystyki, sportu i rekreacji
- Tereny przemysłowo-składowe
- Tereny całorocznej zabudowy lotniskowej
- Tereny cmentarzy
- Tereny rezerwy pod obwodnicę drogi krajowej
- Tereny zieleni
- Tereny eksploatacji kopalni.

Wśród inwestycji przewidywanych w projekcie *Studium*, oddziaływać na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego będą:

- Zabudowa wielofunkcyjna (mieszkaniowa i mieszkaniowo-usługowa jednorodzinna i wielorodzinna, całoroczna lotniskowa, przemysłowo-składowa, usługi turystyki, sportu i rekreacji);
- Przebudowa i budowa układu drogowego;
- Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej;
- Eksploatacja kruszywa naturalnego;
- Cmentarze;
- Linia elektroenergetyczna 400 kV.

Wybór inwestycji wynika z położenia obszaru objętego projektem *Studium* i jest uzasadniony.



Szczegółowy opis sposobu oddziaływania ustaleń studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego na poszczególne komponenty środowiska, na etapie realizacji i eksploatacji, przedstawione zostały poniżej.

6.1 Zabudowa wielofunkcyjna

Lp.	Rodzaj oddziaływania	Sposób oddziaływania	Uwagi
Etap realizacji zabudowy wielofunkcyjnej			
1.	Fauna	<ul style="list-style-type: none">➤ W wyniku usunięcia roślinności i warstwy próchnicznej gleby ginie duża część mało ruchliwych zwierząt.➤ w trakcie budowy niepokojone będą zwierzęta występujące na przedmiotowym terenie oraz w okolicy (głównie płazy, gady i ptaki),	Niekorzystne oddziaływanie na środowisko związane z budową będzie miało charakter krótkotrwały i przemijający.
2.	Flora	<ul style="list-style-type: none">➤ Usunięcie roślinności z całego terenu przeznaczonego na prace - zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej➤ Podczas prac budowlanych może dojść do zagęszczenia głębszych warstw ziemi.	
3.	Krajobraz	<ul style="list-style-type: none">➤ Wpływ na krajobraz związany jest z zapleczem budowlanym, miejscem składowania materiałów, wykonywaniem wykopów oraz pracą sprzętu ciężkiego	
4.	Gleba	<ul style="list-style-type: none">➤ Likwidacja wierzchniej warstwy pokrywy glebowej➤ Potencjalna możliwość wycieku płynów (np. paliwa). Potencjalne zanieczyszczenie gleby substancjami ropopochodnymi jest szczególnie niebezpieczne dla gleb ubogich w materię organiczną.➤ Największe oddziaływanie na gleby wiąże się ze złożeniem na hałdzie warstwy próchnicznej gleby. Skutkiem przemieszczenia warstwy próchnicznej jest:<ul style="list-style-type: none">- zniszczenie poziomów glebowych,- zmiana warunków wodno-powietrznych gleby,- śmierć dużej części mało ruchliwych zwierząt.➤ Zagęszczenie gleby przez znaczny ciężar hałd humusu, urządzeń i pojazdów. Zwiększenie zwężności gleby niszczy jej strukturę i teksturę, zmniejsza uwilgotnienie oraz utrudnia migrację tlenu. Zagęszczenie gleby pod wpływem ugniatania zależy w głównej mierze od jej wilgotności.➤ Nadmierne zagęszczenie gleby zmniejsza jej wodną retencję, sprzyja powstawaniu zastoisk wodnych, zwiększa zagrożenie erozją na skutek wymywania części spławialnych do cieków wodnych, zmniejsza także pobór składników pokarmowych przez rośliny oraz masę systemu korzeniowego.➤ Może nastąpić także zeskorupienie powierzchni i zahamowanie wymiany gazowej. Najbardziej podatne na zeskorupienie są gleby o dużej zawartości cząstek ilastych i małej zawartości próchnicy.	
5.	Rzeźba terenu	<ul style="list-style-type: none">➤ Zniszczenie struktury wierzchniej warstwy pokrywy glebowej.➤ Przekształcenie rzeźby terenu – niwelacja terenu	
6.	Powietrze atmosferyczne	<ul style="list-style-type: none">➤ wzrost zapylenia powietrza➤ źródłem oddziaływania będą:<ul style="list-style-type: none">-maszyny budowlane wykorzystywane przy budowie obiektów,-pojazdy transportujące materiały służące do budowy,➤ Podczas budowy stan aerosanitarny powietrza pogarszają spaliny pracujących na budowie maszyn i pojazdów. Nie jest to jednak oddziaływanie znaczące, ponieważ trwa jedynie kilka-kilkanaście tygodni.	
7.	Wody podziemne	<ul style="list-style-type: none">➤ Podczas pracy maszyn i pojazdów może dochodzić do wycieku płynów.➤ Wrażliwość wód podziemnych na takie zanieczyszczenia zależy od głębokości występowania warstw wodonośnych, zdolności adsorpcyjnych pokrywy glebowej oraz ilości i rodzaju zanieczyszczeń. Najbardziej podatne na zanieczyszczenia są płytkie wody gruntowe towarzyszące glebom piaszczystym.➤ Ewentualne obniżanie poziomu wód gruntowych	
8.	Hałas	<ul style="list-style-type: none">➤ pogorszenie warunków akustycznych (wzrost hałasu w związku z pracą maszyn budowlanych)	
Etap eksploatacji zabudowy wielofunkcyjnej			

Prognoza oddziaływania na środowisko
do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania miasta i gminy Ryn



9.	Hałas	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wzrost poziomu hałasu emitowanego w związku z działalnością usługową. ➤ 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. ➤ Ruch kołowy przewidywany w związku z funkcjonowaniem nowej zabudowy nie powinien mieć znaczącego wpływu na lokalny klimat akustyczny. Wiązać się będzie jedynie z dojazdami do miejsc zamieszkania. 	
10.	Fauna	<ul style="list-style-type: none"> ➤ W skutek wzmożonego ruchu komunikacyjnego niepokojone mogą być zwierzęta występujące w okolicy obiektu (głównie ptaki). Oddziaływanie nie będzie jednak znaczne 	
11.	Flora	<ul style="list-style-type: none"> ➤ zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej. Istniejąca szata roślinna tj. roślinność segetalna towarzysząca uprawom polowym i roślinność zbiorowisk łąkowych ulegnie zniszczeniu. W jej miejsce zostanie wprowadzona nowa wartość w postaci kultywowanej zieleni urządzonej, przydomowej. ➤ Na przeważającej części terenu przewidzianego do zainwestowania brak jest cennych zbiorowisk roślinnych, więc realizacja obiektu nie będzie miała wpływu na przyrodę w skali ponadlokalnej. Realizacja zabudowy nie spowoduje wylesień. ➤ Realizacja obiektu nie spowoduje znaczących zmian i strat w środowisku biotycznym. 	
12.	Powietrze atmosferyczne	<ul style="list-style-type: none"> ➤ czystość powietrza nie powinna ulec znacznemu pogorszeniu pod warunkiem zastosowania bezpiecznych ekologicznie technologii 	
13.	Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Częściowe przekształcenie krajobrazu. Tereny dotychczas nie zainwestowane zostaną uzupełnione zabudową kubaturową oraz terenami komunikacyjnymi. ➤ Należy zauważyć, iż zmiana w krajobrazie tego rejonu została zapoczątkowana z chwilą realizacji pozostałej zabudowy mieszkaniowej 	
14.	Zanieczyszczenia	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizacja projektu planu wiązać się będzie z powstaniem pewnej ilości ścieków i odpadów komunalnych oraz związanych z działalnością usługową. Nie powinny one stanowić zagrożenia dla środowiska wodnego – wód podziemnych poprzez przenikanie zanieczyszczeń z powierzchni. 	

Lp.	Typ oddziaływań	Etap budowy zabudowy mieszkaniowo-usługowej	Etap eksploatacji zabudowy mieszkaniowo-usługowej
1.	Bezpośrednie	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wzrost poziomu hałasu związanego z pracami budowlanymi ➤ Pylenie z powierzchni odkrytych, miejsc składowania materiałów sypkich. ➤ Zanieczyszczenie powietrza spalinami. ➤ Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej. ➤ Odpady budowlane. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Generowanie ruchu pojazdów na terenach nowo zainwestowanych, ➤ Wzrost ilości odprowadzanych ścieków opadowych z powierzchni szczelnych. ➤ Wzrost ilości wytwarzanych odpadów. ➤ Rozszerzenie strefy oddziaływania hałasu komunikacyjnego oraz komunalno-bytowego. ➤ Wzrost emisji hałasu bytowego, tzw. „osiedlowego”.
2.	Pośrednie	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nie występują lub brak znaczących oddziaływań. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Generowanie ruchu pojazdów na terenach sąsiadujących z terenami nowo zainwestowanymi. ➤ Poprawienie jakości wód oraz gleb po wprowadzeniu szczelnego systemu odprowadzania ścieków.
3.	Wtórne	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nie występują lub brak znaczących oddziaływań. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.
4.	Skumulowane	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nie występują lub brak znaczących oddziaływań. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.
5.	Krótkoterminowe	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Hałas budowlany, ➤ Zanieczyszczenie powietrza (hipotetyczne) ➤ Odpady budowlane. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nie występują lub brak znaczących oddziaływań w stosunku do stanu aktualnego zagospodarowania.
6.	Długoterminowe	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, ➤ Zmniejszenie walorów krajobrazowych otoczenia. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lokalne zmiany jakości krajobrazu, ograniczenie panoram widokowych. ➤ Zmiany fizykochemiczne gleb. ➤ Zmiany morfologii terenów związane z powstawaniem nowych zabudowań.
7.	Stale	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zmiany ukształtowania powierzchni terenu. ➤ Zmniejszenie walorów krajobrazowych otoczenia. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lokalne, niewielkie zmiany mikroklimatyczne związane z powstawaniem nowych zabudowań. ➤ Zmiany morfologii terenów związane z powstawaniem nowych zabudowań. ➤ Zwiększenie wielkości terenów utwardzonych.

Prognoza oddziaływania na środowisko
do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania miasta i gminy Ryn



8.	Chwilowe	➤ Powstawanie odpadów budowlanych oraz gruntów z wykopów.	➤ Zwiększenie natężenia ruchu komunikacyjnego.
9.	Pozytywne	➤ Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.	➤ Poprawienie jakości wód oraz gleb po wprowadzeniu szczelnego systemu odprowadzania ścieków.
10.	Negatywne	➤ Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, ➤ Hałas budowlany, ➤ Zanieczyszczenie powietrza, ➤ Odpady budowlane. ➤ Pylenie z powierzchni odkrytych, miejsc składowania materiałów sypkich.	➤ Wzrost ilości wytwarzanych odpadów. ➤ Rozszerzenie strefy oddziaływania hałasu komunikacyjnego oraz komunalno-bytowego. ➤ Wzrost emisji hałasu tzw. „osiedlowego” ➤ Lokalne zmiany jakości krajobrazu, ograniczenie panoram widokowych. ➤ Zwiększenie wielkości terenów utwardzonych.

Szczególne oddziaływanie na środowisko, a zwłaszcza na stan wód powierzchniowych, może mieć realizacja funkcji turystyczno-rekreacyjnej.

Studium wprowadza następujące ustalenia, dotyczące rozwoju turystyki:

- Rozwój zabudowy przeznaczonej na usługi turystyczno-rekreacyjne, w miejscowościach Ryn, Wejdyki, Rybical, Dzikowizna, Szymonka, Prażmowo, Grzybowo, nad J. Tałtowski;
- Rozbudowa całorocznej zabudowy letniskowej w Rynie nad J. Ołów i Orło;
- Zabudowa letniskowa przy drodze krajowej nr 59;
- Budowa przystani wodnych zlokalizowanych na obrzeżach jezior w okolicach, gdzie przewidziano tereny pod funkcję turystyczną i rekreacyjną;
- Ścieżki rowerowo-spacerowe nad Jez. Ołów i Ryńskim w okolicy wsi Wejdyki.

Budowa przystani wodnych i urządzeń turystyczno-rekreacyjnych na obrzeżach jezior może mieć negatywny wpływ na środowisko.

- 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 będzie 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 wykluczone też będą lokalne zmiany stosunków gruntowo-wodnych, a w sytuacjach awaryjnych możliwość zanieczyszczenia 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 wodnym, potencjalne zanieczyszczenie wód powierzchniowych ropopochodnymi;
- Planowane przedsięwzięcia mają charakter turystyczny i spowodują zwiększenie atrakcyjności jezior w gminie, jako miejsca spędzania wolnego czasu. Przy odpowiednim



zabezpieczeniu sanitarnym, zwiększenie zdolności cumowniczej, nie wywoła wpływu na trofię jezior. Pozwoli to także na ukierunkowanie cumowania jachtów bez konieczności robienia tego „na dziko”, w miejscach do tego nieprzeznaczonych, 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).

6.2 Budowa i przebudowa układu drogowego

Do głównych ustaleń Studium dotyczących budowy bądź przebudowy układu drogowego, należy budowa obejścia miasta Ryn.

Ponadto do planowanych inwestycji drogowych należą:

- przebudowa drogi krajowej nr 59 Mrągowo – Giżycko do parametrów technicznych klasy G wraz z budową obejścia miasta Ryn,
- przebudowa drogi wojewódzkiej nr 592 Korsze – Giżycko do parametrów technicznych klasy G,
- przebudowa linii kolejowej Białystok - Korsze, umożliwiające rozwijanie prędkości 120km/h wraz z elektryfikacją odcinka Ełk – Korsze,
- przebudowa drogi powiatowej Słabowo – Ryn,
- przebudowa drogi powiatowej Ryn – Stara Rudówka – do drogi wojewódzkiej nr 643,
- przebudowa drogi powiatowej Sterławki Wielkie – Jeziorko – Tros,
- przebudowa drogi powiatowej Rybicał – Skorupki,
- przebudowa drogi powiatowej w Szymonce.
- Przebudowa mostu nad kanałem Mioduńskim
- przebudowa ulicy H. Sawickiej w Rynie.

Prognoza oddziaływania na środowisko
do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania miasta i gminy Ryn



LP.	RODZAJ ODDZIAŁYWANIA	SPOSÓB ODDZIAŁYWANIA I ZAGROŻENIA	UWAGI
<i>Etap realizacji inwestycji drogowej</i>			
1.	oddziaływania na klimat akustyczny	➤ pogorszenie warunków akustycznych (wzrost hałasu)	Oddziaływania te będą miały charakter krótkotrwały, obejmujący etap prowadzenia prac związanych z budową drogi. Zatem oddziaływanie inwestycji na etapie budowy na jakość środowiska będzie niewielkie.
2.	oddziaływania na powietrze atmosferyczne	➤ wzrost zapylenia powietrza ➤ źródłem oddziaływania będą: - maszyny budowlane wykorzystywane przy budowie drogi, - pojazdy transportujące materiały służące do budowy,	
3.	Wpływ na krajobraz	➤ związany z zapleczem budowlanym, miejscem składowania materiałów, wykonywaniem wykopów oraz pracą sprzętu ciężkiego	
4.	oddziaływanie na wody podziemne	➤ potencjalne zanieczyszczenia wody na skutek wycieków ropopochodnych ➤ źródłem zanieczyszczeń mogą być również spływy deszczowe i roztopowe z terenu budowy oraz wypłukiwane zanieczyszczenia z materiałów używanych do budowy drogi; ponadto nieodpowiednie składowanie materiałów budowlanych, niewłaściwa lokalizacja zaplecza budowy,	Jedynie w przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnych tj. niekontrolowany wyciek paliwa z pracującego sprzętu ciężkiego czy też innych substancji chemicznych (farby, masy uszczelniające)
5.	oddziaływanie na wody powierzchniowe	➤ potencjalne zanieczyszczenie wód powierzchniowych powodowane przez: - spływy deszczowe i roztopowe z terenu budowy oraz wypłukiwane 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, - niewłaściwa lokalizacja zaplecza budowy bądź nieodpowiednio zorganizowane zaplecza sanitarne itp., - zanieczyszczenia wód substancjami chemicznymi (w szczególności ropopochodnymi) wyciekającymi z maszyn, np. w wyniku awarii,	Hipotetycznie
6.	przekształcenie powierzchni terenu	➤ zagęszczenie gleby na skutek ruchu ciężkich pojazdów ➤ w wyniku prowadzenia prac budowlanych będą usuwane masy ziemne, żużlowe oraz płyty betonowe.	
7.	oddziaływanie na roślinność	➤ negatywny wpływ na stan drzew na skutek zagęszczenia gleby w przypadku, gdy ciężkie pojazdy zlokalizowane zostaną w zasięgu koron drzew. ➤ ruch ciężkich pojazdów może być również źródłem uszkodzeń pni i gałęzi rosnących w pobliżu drzew	W przypadku nieodpowiedniego lub braku zabezpieczenia drzew na okres prowadzenia prac budowlanych
8.	oddziaływanie na zwierzęta	➤ hałas oraz obecność ludzi, pojazdów i maszyn płoszą zwierzęta, a pozbawiony roślinności pas terenu utrudnia ich migracje.	
9.	oddziaływanie na pobliskie obiekty budowlane	➤ pękanie murów budynków na skutek ruchu ciężkich pojazdów oraz pracy maszyn będących źródłem wibracji.	Hipotetycznie
10.	wpływ na dobra kultury	➤ hipotetycznie zniszczeniu ulec mogą dobra kultury ukryte w ziemi	W przypadku braku wcześniejszego skrupulatnego rozpoznania archeologicznego
11.	inne	➤ chwilowe utrudnienia w ruchu związane z dojazdem do poszczególnych posesji, ➤ budowa drogi powoduje trwałe zajęcie terenu pod trasę i czasowe pod drogi dojazdowe, place składowe, miejsca poboru kruszyw i inne. Z terenów tych usuwana jest roślinność, giną drobne zwierzęta, usuwana jest wierzchnia warstwa gleby.	
<i>Etap eksploatacji inwestycji drogowej</i>			
12.	oddziaływania na klimat akustyczny	➤ Po zakończeniu inwestycji nastąpi podwyższenie poziomu hałasu i zanieczyszczeń powietrza. Nie będzie to jednak oddziaływanie znaczne a wiązać się będzie z aktywizacją obszaru ➤ wzrost poziomu hałasu w rejonie nowobudowanych i rozbudowywanych dróg (odczuwalny przez ludzi, a także przez niektóre gatunki zwierząt, zwłaszcza ptaków); ➤ wykonanie odpowiedniej nawierzchni może wpłynąć na obniżenie poziomu hałasu. ➤ hałas i wibracje wpływają na człowieka i świat zwierzęcy.	Oddziaływanie to nie będzie jednak znaczące z uwagi na charakter realizowanej inwestycji

Prognoza oddziaływania na środowisko
do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania miasta i gminy Ryn



13.	oddziaływania na powierzchnię ziemi (ruchy masowe)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ zmiany pokrycia powierzchni ziemi, przemieszczanie mas ziemnych, skarpy dużych wykopów i nasypów ➤ praktycznie nieodwracalne przekształcenia terenów w obrębie i najbliższym sąsiedztwie „pasa drogowego”; ➤ naruszenie i/lub zanieczyszczenie powierzchni ziemi i gleby, osuwiska, 	
14.	oddziaływania na wody powierzchniowe	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Źródłem niekorzystnych oddziaływań bezpośrednio na wody powierzchniowe, a pośrednio na środowisko gruntowowodne i wody podziemne są zanieczyszczenia z: <ul style="list-style-type: none"> - 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 wglębnych. ➤ Głównymi zanieczyszczeniami zawartymi w ściekach opadowych z dróg (w warunkach normalnej- bezawaryjnej eksploatacji) są: <ul style="list-style-type: none"> - zawiesiny ogólne, - specyficzne mikrozanieczyszczenia organiczne (węglowodory alifatyczne i aromatyczne oraz WWA) – zanieczyszczenia ropopochodne, - metale ciężkie, - chlorki, stosowane do zimowego utrzymania dróg. ➤ 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 zawieszinach, 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. 	Oddziaływanie to nie będzie jednak znaczące z uwagi na charakter realizowanej inwestycji
15.	oddziaływania na wody podziemne i gruntowe	<ul style="list-style-type: none"> ➤ W czasie eksploatacji negatywnie oddziałują zanieczyszczenia z rozchlapywania, spływów deszczowych i roztopowych z nawierzchni drogi oraz zrzuty niebezpiecznych dla środowiska substancji w przypadku poważnej awarii. Zanieczyszczenia te dostają się do wód podziemnych w wyniku infiltracji. ➤ lokalne zaburzenia stosunków wodnych (w tym podtopienia i przesuszenia), ➤ Pogorszeniu ulegną własności retencyjne i filtracyjne gruntu, co wpłynie na wody gruntowe oraz na mikroklimat. ➤ Zmiany poziomu wód gruntowych (wykopy, nasypy, odwodnienia) ➤ Na wody gruntowe wpływają zmiany powierzchni ziemi, jej pokrycia i własności filtracyjnych gruntu. ➤ Na zanieczyszczenie wód gruntowych wpływają zanieczyszczenie gleby. 	Oddziaływanie to nie będzie jednak znaczące z uwagi na charakter realizowanej inwestycji
16.	oddziaływania na powietrze atmosferyczne i klimat	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Podwyższony poziom hałasu i zanieczyszczeń powietrza będzie obserwowany w miejscach, które dotychczas były wolne od tego typu oddziaływań. ➤ O wielkości emisji produktów spalania paliw z transportu (przede wszystkim tlenki węgla, siarki i azotu, węglowodory alifatyczne, aromatyczne i policykliczne, cząstki stałe) decyduje w największym stopniu natężenie i płynność ruchu pojazdów. ➤ Realizacja inwestycji nie wpłynie w istotny sposób na zmiany poziomu emisji dwutlenku węgla oraz tlenków azotu. ➤ Zmiana topoklimatu (na mikroklimat wpływa zajęcie terenu i zmiany pokrycia powierzchni ziemi) ➤ Pogarszają się własności retencyjne i filtracyjne gruntu, 	Powodowane przez spaliny i pyły samochodowe; Oddziaływanie to nie będzie jednak znaczące z uwagi na charakter realizowanej inwestycji

Prognoza oddziaływania na środowisko
do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania miasta i gminy Ryn



		wpływa to na wody gruntowe oraz na mikroklimat.	
17.	oddziaływania na gleby	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pogorszeniu ulegną własności retencyjne i filtracyjne gruntu, ➤ Zanieczyszczenie gleby ➤ Zmiany struktury gleby oraz jej składu chemicznego i biologicznego ➤ Zmiany poziomu wód gruntowych (wykopy, nasypy, odwodnienia) wpływają na wilgotność gleby ➤ 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. 	Oddziaływanie to nie będzie jednak znaczące z uwagi na charakter realizowanej inwestycji
18.	oddziaływania na przyrodę ożywioną (flora i fauna, fragmentacja siedlisk)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ fragmentacja przestrzeni, zaburzenie spójności/ciągłości oraz ekosystemów; Wpływ na florę ➤ Kształtowane podczas budowy nasypy i pobocza zajmowane są często przez roślinność synantropijną, o niewielkich wymaganiach siedliskowych ➤ rozdzielenie ekosystemów ➤ zmiana przeznaczenia gruntów rolnych ➤ Zanieczyszczanie powietrza i zmiany topoklimatu wpływają na florę i faunę ➤ Zmiany struktury gleby oraz jej składu chemicznego i biologicznego wpływają na florę i faunę, na zachowanie zasobów leśnych i gospodarkę leśną. ➤ Zmiany poziomu wód gruntowych (wykopy, nasypy, odwodnienia) wpływają na wilgotność gleby, to wpływa na florę i faunę, plonowanie roślin uprawnych. ➤ Zmiany poziomu wód gruntowych, zmiany zbiorników wodnych oraz biegu rzek i potoków wpływają na florę i faunę. ➤ Zagrożenie dla niektórych gatunków ➤ Zmniejszenie bioróżnorodności ➤ Na faunę i florę wpływają: stan czystości powietrza, hałas i drgania, mikroklimat, poziom wód gruntowych, zbiorniki wód powierzchniowych i podziemnych, zanieczyszczenie gleby i pokrycia powierzchni ziemi. ➤ Stan flory i fauny ma wpływ na zdrowie człowieka przez: jakość powietrza (zanieczyszczenia, hałas i drgania, mikroklimat), rekreację (zbieranie grzybów, rybołówstwo i wędkarstwo w wodach, spacer, itp.). ➤ Stan flory ma wpływ na krajobraz. Wpływ na faunę ➤ Oddziaływanie inwestycji drogowych na faunę sprowadza się do następujących istotnych aspektów: <ul style="list-style-type: none"> - tworzenie barier migracyjnych; - podwyższona śmiertelność/zmniejszanie liczebności populacji (śmiertelne kolizje zwierząt z jadącymi samochodami); - płoszenie zwierząt (hałas, światło, wibracje). ➤ Inne kwestie, takie jak oddziaływanie spalin, czy zanieczyszczenie gleb w pobliżu dróg można uznać za mające mniejsze znaczenie. ➤ Istotne oddziaływanie na przyrodę ożywioną może mieć również sam ruch pojazdów, stanowiący śmiertelne zagrożenie dla zwierząt przekraczających drogę, czy nad nią latających, czym narażają się na kolizję z pędzącymi po niej samochodami. 	Oddziaływanie to nie będzie jednak znaczące z uwagi na charakter realizowanej inwestycji
19.	oddziaływania na krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> ➤ uczestniczenie w tworzeniu nowej struktury krajobrazu (droga jest elementem fizycznym i jej oddziaływanie może być równie silne jak innych obiektów, upraw, zalesienia itp.), 	
21.	inne	<ul style="list-style-type: none"> ➤ wywieranie wpływu na zagospodarowanie obszaru, przez tworzenie sieci połączeń sprzyjających rozwojowi i przestrzennemu rozmieszczeniu różnych funkcji w obszarze (rolnictwo, przemysł, handel i inne usługi, 	

Prognoza oddziaływania na środowisko
do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania miasta i gminy Ryn



		<p>nauka, mieszkalnictwo, rekreacja itp.),</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ stwarzanie szans dobrego eksponowania walorów zabytkowych lub przyrodniczych obszaru, do czego może się przyczynić odpowiednie prowadzenie drogi. ➤ wzrost ilości ścieków wymagających oczyszczenia (wody opadowe i roztopowe z utwardzonych powierzchni dróg i obiektów infrastruktury drogowej). ➤ na etapie eksploatacji występujące oddziaływania będą pozytywne, gdyż w wyniku budowy dróg nastąpi poprawa stanu nawierzchni jezdni, zwiększenie bezpieczeństwa. 	
--	--	--	--

Lp.	Typ oddziaływań	Etap budowy dróg	Etap eksploatacji dróg
1.	Bezpośrednie	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wzrost poziomu hałasu związanego z pracami budowlanymi (infrastruktura techniczna, zabudowa kubaturowa, drogi itp.). ➤ Pylenie z powierzchni odkrytych, miejsc składowania materiałów sypkich. ➤ Zanieczyszczenie powietrza spalinami. ➤ Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej. ➤ Odpady budowlane. ➤ Negatywny wpływ na krajobraz, związany z zapleczem budowlanym, miejscem składowania materiałów, wykonywaniem wykopów oraz pracą sprzętu ciężkiego ➤ potencjalne zanieczyszczenia wody na skutek wycieków ropopochodnych z maszyn budowlanych ➤ potencjalne zanieczyszczenie wód powierzchniowych powodowane przez spływy deszczowe i roztopowe oraz niewłaściwą lokalizację zapleczy budowy ➤ przekształcenie rzeźby terenu i zagęszczenie gleby ➤ potencjalnie negatywny wpływ na stan drzew znajdujących się w obrębie placu budowy ➤ płoszenie zwierząt 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Generowanie ruchu pojazdów na terenach nowo zainwestowanych, ➤ Wzrost ilości odprowadzanych ścieków opadowych z powierzchni szczelnych. ➤ wzrost poziomu hałasu w rejonie nowobudowanych i rozbudowywanych dróg (odczuwalny przez ludzi, a także przez niektóre gatunki zwierząt, zwłaszcza ptaków w odległości nawet do kilkuset metrów od osi drogi); ➤ hałas i wibracje wpływają na człowieka i świat zwierzęcy. ➤ Wzrost ilości wytwarzanych odpadów. ➤ Rozszerzenie strefy oddziaływania hałasu komunikacyjnego ➤ praktycznie nieodwracalne przekształcenia terenów w obrębie i najbliższym sąsiedztwie „pasa drogowego”; ➤ naruszenie i/lub zanieczyszczenie powierzchni ziemi i gleby, osuwiska (hipotetyczne) ➤ zanieczyszczenia powstające z: <ul style="list-style-type: none"> - 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 będą bezpośrednio wpływały na stan czystości wód powierzchniowych.
2.	Pośrednie	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nie występują lub brak znaczących oddziaływań. ➤ hałas oraz obecność ludzi, pojazdów i maszyn płoszą zwierzęta, a pozbawiony roślinności pas terenu utrudnia ich migrację. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Generowanie ruchu pojazdów na terenach sąsiadujących z terenami nowo zainwestowanymi. ➤ Poprawienie jakości wód oraz gleb po wprowadzeniu szczelnego systemu odprowadzania ścieków. ➤ zanieczyszczenia powstające z: <ul style="list-style-type: none"> - 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 będą pośrednio wpływały na środowisko gruntowowodne i wody podziemne. ➤ Zanieczyszczenia wód gruntowych na skutek zanieczyszczenia gleb. ➤ Zmiana topoklimatu (na mikroklimat wpływa zajęcie terenu i zmiany pokrycia powierzchni ziemi) ➤ Pogorszone własności retencyjne i filtracyjne gruntu wpływają na wody gruntowe oraz na mikroklimat. ➤ Zanieczyszczenie gleby wpływa na zanieczyszczenia wód gruntowych oraz wtórne zanieczyszczenia powietrza (działanie wiatru), lokalne pogorszenie podstawowych wskaźników zanieczyszczenia powietrza (w zależności od lokalnych uwarunkowań mierzone w odległości do

Prognoza oddziaływania na środowisko
do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania miasta i gminy Ryn



			<p>kilkuset metrów od osi nowej drogi);</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pogorszeniu ulegną własności retencyjne i filtracyjne gruntu, ➤ Zanieczyszczenie gleby ➤ Zmiany struktury gleby oraz jej składu chemicznego i biologicznego ➤ Zmiany poziomu wód gruntowych (wykopy, nasypy, odwodnienia) wpływają na wilgotność gleby ➤ 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. ➤ fragmentacja przestrzeni, zaburzenie spójności/ciągłości oraz ekosystemów;
3.	Wtórne	➤ Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.	➤ Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.
4.	Skumulowane	➤ Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.	➤ Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.
5.	Krótkoterminowe	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Hałas budowlany, ➤ Zanieczyszczenie powietrza, ➤ Odpady budowlane. ➤ chwilowe utrudnienia w ruchu związane z dojazdem do poszczególnych posesji. 	➤ Nie występują lub brak znaczących oddziaływań w stosunku do stanu aktualnego zagospodarowania.
6.	Długoterminowe	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, ➤ Zmniejszenie powierzchni obszarów rolniczych. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lokalne zmiany jakości krajobrazu ➤ Zmiany fizykochemiczne gleb. ➤ Zmiany morfologii terenów związane z powstawaniem nowych zabudowań. ➤ naruszenie i/lub zanieczyszczenie powierzchni ziemi i gleby, osuwiska (hipotetycznie)
7.	Stale	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zmiany ukształtowania powierzchni terenu. ➤ Zmniejszenie walorów krajobrazowych otoczenia. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Niewielka zmiana klimatu lokalnego. ➤ Lokalne zmiany mikroklimatyczne ➤ Zmiany morfologii terenów związane z powstawaniem nowych zabudowań. ➤ Zwiększenie wielkości terenów utwardzonych. ➤ fragmentacja przestrzeni, zaburzenie spójności/ciągłości oraz ekosystemów;
8.	Chwilowe	➤ Powstawanie odpadów budowlanych oraz gruntów z wykopów.	➤ Zwiększenie natężenia ruchu komunikacyjnego.
9.	Pozytywne	➤ Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.	➤ wzrost bezpieczeństwa
10.	Negatywne	➤ budowa drogi powoduje czasowe zajęcie terenu pod place składowe, miejsca poboru kruszyw i inne. Z terenów tych usuwana jest roślinność, giną drobne zwierzęta, usuwana jest wierzchnia warstwa gleby.	<p>Nieznaczny wzrost zanieczyszczeń.</p> <p>Negatywnie oddziałują zanieczyszczenia z rozchłapywania, spływów deszczowych i roztopowych z nawierzchni drogi oraz zrzuty niebezpiecznych dla środowiska substancji w przypadku poważnej awarii.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Podwyższony poziom hałasu i zanieczyszczeń powietrza będzie obserwowany w miejscach, które dotychczas były wolne od tego typu oddziaływań. <p>Pogarszają się własności retencyjne i filtracyjne gruntu,</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pogorszeniu ulegną własności retencyjne i filtracyjne gruntu, ➤ Zanieczyszczenie gleby ➤ Zmiany struktury gleby oraz jej składu chemicznego i biologicznego ➤ Zmiany poziomu wód gruntowych (wykopy, nasypy, odwodnienia) wpływają na wilgotność gleby ➤ 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. ➤ fragmentacja przestrzeni, zaburzenie spójności/ciągłości oraz ekosystemów;



6.3 Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej

W związku z tym, że rozwój sieci wodnej i kanalizacyjnej prowadzi do polepszenia standardu życia mieszkańców gminy miejsko - wiejskiej Ryn, priorytetowym działaniem będzie zapewnienie przyłączenia do zbiorczej sieci kanalizacji sanitarnej terenów znajdujących się w granicach aglomeracji ściekowej wyznaczonej Rozporządzeniem Wojewody Warmińsko – Mazurskiego Nr 7 z dnia 11 stycznia 2006 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Ryn (Dz. U. Nr 12, poz. 810).

Zasoby wód w dostępnych ujęciach studziennych w Rynie, Ławkach, Wejdykach i miejscowości Orło przewyższają obecnie zużycie wody w gminie. Stopień zwodociągowania gminy jest jeszcze niedostateczny, dlatego gmina zamierza doprowadzić sieć wodociągową do jak największej liczby budynków mieszkalnych i gospodarstw wiejskich. Ma to na celu poprawę jakości życia mieszkańców gminy oraz stworzenie lepszych warunków dla rozwoju działalności gospodarczej (np. agroturystyka). Dodatkowym zadaniem jest przebudowa już istniejących ujęć, niezbędna jest także systematyczna kontrola stanu technicznego urządzeń wchodzących w skład systemów zaopatrzenia w wodę (przewody przesyłowe, sieć rozdzielcza, zbiorniki wyrównawcze itp.) oraz ilości dostarczanej wody do sieci w celu ograniczenia strat wody. Należy także utrzymywać ujęcia wody w studniach kopalnych jako awaryjne.

Nieprzychylną tendencją jest budowanie wodociągów bez budowy sieci kanalizacyjnej, dlatego też gmina chce poprawić ten stan i wybudować w jednym czasie zarówno sieć wodociągową jak i kanalizacyjną. W najbliższych latach gmina zaplanowała następujące inwestycje:

- budowa sieci wodnej i kanalizacyjnej przebiegającej przez Krosnowo, Grzybowo, Sterławki Wielkie, Orło, Głębowo oraz kanalizacji sanitarnej biegnącej od Sterławek Wielkich do Jeziorka (data wykonania: 2009/2010);
- budowa sieci wodnej i kanalizacyjnej biegnącej przez m. Skop, Monetki, Stara Rudówka, Tros, Prażmowo, Szymonka a także budowę sieci kanalizacyjnej na odcinku Stara Rudawka – Prażmowo (data wykonania: 2009/2010);
- budowa sieci wodnej i kanalizacyjnej biegnącej przez Ryński Dwór, Ryńskie Pole, Ławki, Ławki Małe i Skorupki (data wykonania: 2010/2011);
- budowa sieci wodnej i kanalizacyjnej na odcinku Krzyżany, Słabowo, Wejdyki, Knis Podewsie (data wykonania: 2011/2013).



Kanalizacją powinny zostać objęte tereny budownictwa mieszkaniowego wielorodzinnego i jednorodzinnego, obszary zabudowy zwartej i skupionej, szkół, przedszkoli, ośrodków zdrowia, tereny przemysłowe i usługowe.

LP.	RODZAJ ODDZIAŁYWANIA	SPOSÓB ODDZIAŁYWANIA I ZAGROŻENIA	UWAGI
<i>Etap realizacji sieci kanalizacji sanitarnej</i>			
1.	oddziaływania na klimat akustyczny	➤ pogorszenie warunków akustycznych (wzrost hałasu)	Oddziaływania te będą miały charakter krótkotrwały, obejmujący etap prowadzenia prac związanych z budową sieci kanalizacji sanitarnej. Zatem oddziaływanie inwestycji na etapie budowy na jakość środowiska będzie niewielkie.
2.	oddziaływania na powietrze atmosferyczne	➤ wzrost zapylenia powietrza ➤ źródłem oddziaływania będą: - maszyny budowlane wykorzystywane przy budowie sieci kanalizacji sanitarnej, - pojazdy transportujące materiały służące do budowy,	
3.	Wpływ na krajobraz	➤ związany z zapleczem budowlanym, miejscem składowania materiałów, wykonywaniem wykopów oraz pracą sprzętu ciężkiego	
4.	oddziaływanie na wody podziemne	➤ potencjalne zanieczyszczenia wody na skutek wycieków ropopochodnych ➤ źródłem zanieczyszczeń mogą być również spływy deszczowe i roztopowe z terenu budowy oraz wypłukiwane zanieczyszczenia z materiałów używanych do budowy sieci kanalizacji sanitarnej; ponadto nieodpowiednie składowanie materiałów budowlanych, niewłaściwa lokalizacja zaplecza budowy,	Jedynie w przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnych tj. niekontrolowany wyciek paliwa z pracującego sprzętu ciężkiego czy też innych substancji chemicznych (farby, masy uszczelniające)
5.	oddziaływanie na wody powierzchniowe	➤ potencjalne zanieczyszczenie wód powierzchniowych powodowane przez: - spływy deszczowe i roztopowe z terenu budowy oraz wypłukiwane zanieczyszczenia z materiałów używanych do budowy sieci kanalizacji sanitarnej, - niewłaściwa lokalizacja zaplecza budowy bądź nieodpowiednio zorganizowane zaplecza sanitarne itp., - zanieczyszczenia wód substancjami chemicznymi (w szczególności ropopochodnymi) wyciekającymi z maszyn, np. w wyniku awarii, - bezpośrednie przedostanie się zawieszin oraz substancji niebezpiecznych do naturalnych cieków, w trakcie prowadzenia robót w korytach rzek w ramach budowy obiektów mostowych. Zawiesziny powstałe w wyniku prowadzenia robót zwiększają mętność wody w rzekach.	Hipotetycznie
6.	przekształcenie powierzchni terenu	➤ zagęszczenie gleby na skutek ruchu ciężkich pojazdów ➤ w wyniku prowadzenia prac budowlanych będą usuwane masy ziemne i nawierzchnia dróg	
7.	oddziaływanie na roślinność	➤ negatywny wpływ na stan drzew na skutek zagęszczenia gleby w przypadku, gdy ciężkie pojazdy zlokalizowane zostaną w zasięgu koron drzew. ➤ ruch ciężkich pojazdów może być również źródłem uszkodzeń pni i gałęzi rosnących w pobliżu drzew	W przypadku nieodpowiedniego lub braku zabezpieczenia drzew na okres prowadzenia prac budowlanych
8.	oddziaływanie na zwierzęta	➤ hałas oraz obecność ludzi, pojazdów i maszyn płoszą zwierzęta, a pozbawiony roślinności pas terenu utrudnia ich migracje.	
9.	oddziaływanie na pobliskie obiekty budowlane	➤ pękanie murów budynków na skutek ruchu ciężkich pojazdów oraz pracy maszyn będących źródłem wibracji.	Hipotetycznie
10.	wpływ na dobra kultury	➤ hipotetycznie zniszczeniu ulec mogą dobra kultury ukryte w ziemi	W przypadku braku wcześniejszego skrupulatnego rozpoznania archeologicznego
11.	inne	➤ chwilowe utrudnienia w ruchu związane z dojazdem do poszczególnych posesji, ➤ budowa drogi powoduje trwałe zajęcie terenu pod	

Prognoza oddziaływania na środowisko
do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania miasta i gminy Ryn



		trasę i czasowe pod drogi dojazdowe, place składowe, miejsca poboru kruszyw i inne. Z terenów tych usuwana jest roślinność, giną drobne zwierzęta, usuwana jest wierzchnia warstwa gleby.	
Etap eksploatacji sieci kanalizacji sanitarnej			
12.	oddziaływania na klimat akustyczny	➤ Brak oddziaływania	
13.	oddziaływania na powierzchnię ziemi (ruchy masowe)	➤ Brak oddziaływania. Sieć wodociągowa poprowadzona będzie w ciągu dróg lokalnych.	
14.	oddziaływania na wody powierzchniowe	➤ Poprawa jakości wód powierzchniowych poprzez odprowadzanie siecią wodociagową ścieków komunalno-bytowych do gminnej oczyszczalni ścieków	
15.	oddziaływania na wody podziemne i gruntowe	➤ Poprawa jakości wód podziemnych i gruntowych poprzez odprowadzanie siecią wodociagową ścieków komunalno-bytowych do gminnej oczyszczalni ścieków	
16.	oddziaływania na powietrze atmosferyczne i klimat	➤ Brak oddziaływania	
17.	oddziaływania na gleby	➤ Pogorszeniu ulegną własności retencyjne i filtracyjne gruntu, ➤ Zmiany struktury gleby oraz jej składu chemicznego i biologicznego ➤ Zmiany poziomu wód gruntowych wpływają na wilgotność gleby	
18.	oddziaływania na przyrodę ożywioną (flora i fauna, fragmentacja siedlisk)	➤ Brak oddziaływania	
19.	oddziaływania na krajobraz	➤ Brak oddziaływania	

Lp.	Typ oddziaływań	Etap budowy sieci kanalizacji sanitarnej	Etap eksploatacji sieci kanalizacji sanitarnej
1.	Bezpośrednie	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wzrost poziomu hałasu związanego z pracami budowlanymi ➤ Pylenie z powierzchni odkrytych, miejsc składowania materiałów sypkich. ➤ Zanieczyszczenie powietrza spalinami. ➤ Negatywny wpływ na krajobraz, związany z zapleczem budowlanym, miejscem składowania materiałów, wykonywaniem wykopów oraz pracą sprzętu ciężkiego ➤ potencjalne zanieczyszczenia wody na skutek wycieków ropopochodnych z maszyn budowlanych ➤ potencjalne zanieczyszczenie wód powierzchniowych powodowane przez spływy deszczowe i roztopowe oraz niewłaściwą lokalizację zapleczy budowy ➤ przekształcenie rzeźby terenu i zagęszczenie gleby ➤ potencjalnie negatywny wpływ na stan drzew znajdujących się w obrębie placu budowy ➤ płoszenie zwierząt 	➤ Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.
2.	Pośrednie	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nie występują lub brak znaczących oddziaływań. ➤ hałas oraz obecność ludzi, pojazdów i maszyn płoszą zwierzęta, a pozbawiony roślinności pas terenu utrudnia ich migracje. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Generowanie ruchu pojazdów na terenach sąsiadujących z terenami nowo zainwestowanymi. ➤ Poprawienie jakości wód oraz gleb po wprowadzeniu szczelnego systemu odprowadzania ścieków. ➤ Pogorszeniu ulegną własności retencyjne i filtracyjne gruntu, ➤ Zmiany struktury gleby oraz jej składu chemicznego i biologicznego
3.	Wtórne	➤ Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.	➤ Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.
4.	Skumulowane	➤ Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.	➤ Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.



5.	Krótkoterminowe	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Hałas budowlany, ➤ Zanieczyszczenie powietrza, ➤ Odpady budowlane. ➤ chwilowe utrudnienia w ruchu związane z dojazdem do poszczególnych posesji. 	➤ Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.
6.	Długoterminowe	➤ Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lokalne zmiany jakości krajobrazu, ograniczenie panoram widokowych. ➤ Zmiany fizykochemiczne gleb. ➤ Zmiany morfologii terenów związane z powstawaniem nowych zabudowań. ➤ naruszenie i/lub zanieczyszczenie powierzchni ziemi i gleby, osuwiska.
7.	Stale	➤ Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.	➤ Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.
8.	Chwilowe	➤ Powstawanie odpadów budowlanych oraz gruntów z wykopów.	➤ Zwiększenie natężenia ruchu komunikacyjnego.
9.	Pozytywne	➤ Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.	➤ Poprawa stanu czystości wód powierzchniowych, podziemnych i gruntowych
10.	Negatywne	➤ budowa sieci powoduje czasowe zajęcie terenu pod prace budowlane. Z terenów tych usuwana jest nawierzchnia dróg, giną drobne zwierzęta, usuwana jest wierzchnia warstwa gleby.	➤ Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.

6.4 Eksploatacja kruszywa naturalnego

Na terenie gminy występuje udokumentowane złożo w rejonie miejscowości Knis gdzie występuje kruszywo naturalne - piasek – o zasobach 1279,3 tys. Mg oraz piasek ze żwirem - 1501,6 tys. Mg, teren poza strefą obszaru chronionego krajobrazu. Nie wyznaczono w złożu kopaliny filaru ochronnego.

Studium przewiduje powiększenie obszaru eksploatacji kruszywa.

Eksploatacja kruszywa naturalnego może wywołać następujące skutki:

- nieodwracalne przekształcenia powierzchni ziemi – powstanie zagłębienia terenu,
- zmniejszenie miąższości warstwy izolującej poziomy wód podziemnych od powierzchni terenu,
- eksploatacja kruszywa nieznacznie zwiększy zagrożenie zanieczyszczenia gruntu. Zagrożenie to związane jest z obecnością sprzętu ciężkiego o napędzie spalinowym w obrębie wyrobiska, placów manewrowych i tymczasowych dróg wewnętrznych,
- w pasie przyległym do wyrobiska, może nastąpić pogorszenie warunków glebowych z powodu zwiększonego drenażu wód opadowych, nasilenia się procesów erozji i niestabilności skarp,
- na terenach o większym nachyleniu, pozbawionych roślinności, zwiększy się zmyw powierzchniowej warstwy gruntu;

ponadto nastąpi:



- likwidacja pokrywy glebowej,
- ubytek terenów biologicznie czynnych,
- w trakcie eksploatacji niepokojone będą zwierzęta występujące na przedmiotowym terenie oraz w okolicy,
- przekształcenie powierzchni gleb rolnych na cele nierolnicze.
- wpływ na krajobraz: przez okres kilkudziesięciu lat działalność zakładu górniczego powodować będzie znaczące przekształcenie rzeźby terenu. Stopniowo powstawać będzie rozległe wyrobisko o głębokości kilku metrów. W trakcie prowadzenia prac teren pozbawiony będzie roślinności. W sąsiedztwie wyrobiska czasowo gromadzone będą zewnętrzne zwałowiska nadkładu. Wyeksploatowany obszar powinien być poddawany sukcesywnej rekultywacji, pozwoli to zniwelować skutki negatywnego oddziaływania na krajobraz.

ELEMENTY ŚRODOWISKA I PROGNOZOWANE SKUTKI	
POZYTYWNE	NEGATYWNE
RZEŻBA TERENU (MORFOLOGIA) I KRAJOBRAZ	
Jedynym pozytywnym skutkiem działalności eksploatacyjnej złoża może być zwiększenie różnorodności w zakresie hipsometrii oraz częściowa zmiana wykorzystania gruntów o słabych glebach na obszary zalesione lub wodne. Wszystko to w pewnym stopniu uatrakcyjni krajobraz po wykonaniu właściwej rekultywacji terenów poeksploatacyjnych.	Odkrywkowy sposób eksploatacji złoża spowoduje trwałe zmiany w pierwotnej (naturalnej) rzeźbie terenu – jego hipsometrii i sposobu użytkowania.
WODY POWIERZCHNIOWE	
W wypadku kontynuowania eksploatacji kruszywa z zawodnionej części złoża powstanie zbiornik wody powierzchniowej, który w wypadku pozostawienia go z czasem może stać się trwałym elementem systemu hydrograficznego. Ewentualne przyjęcie rekultywacji terenów poeksploatacyjnych o kierunku częściowo wodnym wprowadzi do krajobrazu nowy element w postaci stawu, który może być wykorzystywany do rekreacji lub celów gospodarczych jako staw rybny.	Podjęcie eksploatacji złoża poniżej zwierciadła wody gruntowej bez odwadniania złoża nie będzie wywierało bezpośredniego wpływu na stan istniejących wód powierzchniowych w bezpośrednim sąsiedztwie terenów przewidzianych do eksploatacji kruszywa naturalnego.
WODY PODZIEMNE - GRUNTOWE	
Ze względu na przyjęty sposób eksploatacji złoża – bez jego odwadniania nie należy przewidywać istotnych zmian w zachowaniu się zwierciadła wód podziemnych – gruntowych.	Zwiększy się potencjalne zagrożenie dla jakości wody gruntowej po odstonięciu jej zwierciadła wody w wyrobisku eksploatacyjnym – kiedy to nastąpi bezpośredni jej kontakt z wodami opadowymi i spływowymi lub źródłem zanieczyszczenia powierzchniowego. Oddziaływanie eksploatacji złoża na wody podziemne wiąże się z ewentualnym utrzymaniem zbiornika wody powierzchniowej,



ELEMNTY ŚRODOWISKA I PROGNOZOWANE SKUTKI	
POZYTYWNE	NEGATYWNE
	który dla wód gruntowych posiadał będzie charakter drenażowy.
GLEBA	
Degradacja warstwy glebowej oraz późniejsze jej odtwarzanie w ramach rekultywacji terenów poeksploatacyjnych o kierunku rolno – leśnym czy też wodnym nie w pełni przywróci jej pierwotny (naturalny) stan a jedynie może zmienić sposób użytkowania z korzyścią dla gospodarki. Ponadto pozytywnym skutkiem mogą być wyniki badań i obserwacji skuteczności prowadzonych długoletnich zabiegów odtwarzania warstwy glebowej na całym obszarze w tym również terenach o rekultywacji rolno – wodnej.	W wyniku zdjęcia nadkładu część gleby ulegnie nieodwracalnej degradacji wymieszaniu nadkładowym piaskiem drobnym. Pozostała część gleby powinna zostać złożona na zwałowisku i zużyta w końcowym etapie do prac rekultywacyjnych terenu.
SZATA ROŚLINNA	ŚWIAT ZWIERZĄT
Po wykonaniu rekultywacji terenów poeksploatacyjnych zwiększy się różnorodność szaty roślinnej. W wypadku przyjęcia rekultywacji o kierunku rolno – wodnym lub rolno – leśnym zwiększy się różnorodność roślin o gatunki wodno – leśne a także populacje ptaków wodnych i gatunków ryb.	Oceniania inwestycja będzie zmieniała ekosystem na obszarze prowadzonej eksploatacji złoża. Świat roślinny będzie na polu eksploatacyjnym zniszczony. Eksploatacja prowadzona etapowo przy jednoczesnej rekultywacji terenów poeksploatacyjnych w znacznym stopniu spowoduje, że zniszczenie roślinności będzie miało charakter okresowy. Po rekultywacji terenów poeksploatacyjnych roślinność i towarzyszący jej świat zwierząt częściowo powrócą na zdegradowany teren.

6.5 Budowa cmentarzy

Rozwój funkcji cmentarnej, według ustaleń Studium, przewidywany jest przy zachodniej granicy miasta Ryn (przy drodze krajowej nr 59) oraz poza jego zachodnią granicą (między kompleksem leśnym a projektowanym obejściem miasta)

Szczegółowe ustalenia związane z oddziaływaniem budowy cmentarza na środowisko powinny być opracowane na etapie sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko do ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego związanych z wprowadzaniem powyższej funkcji.

Wielkość zanieczyszczeń wód podziemnych zależy od budowy geologicznej, która z kolei ma wpływ na stopień rozpuszczalności tkanek ludzkich i przechodzeniu ich do środowiska. Dlatego też w regionach o podłożu piaszczystym i żwirowym o dobrej przepuszczalności występuje duże zanieczyszczenie wody podziemnej związkami organicznymi. Środowisko podścielone nieprzepuszczalnymi łami ogranicza odpływ wody w głąb ziemi.



Na problem wpływu nekropolii na środowisko szczególną uwagę zwróciła Światowa Organizacja Zdrowia WHO (Ucisik, Rushbrook 1998). Dotyczy on podwyższonych koncentracji w otoczeniu pochówków: bakterii jelitowych, jonów, aminokwasów i związków organicznych w wodach gruntowych oraz jadu trupiego i pierwiastków w podłożu.

Niewielki wpływ badanych cmentarzy na środowisko jest związany z: głębokim zaleganiem wody gruntowej, małą powierzchnią alimentacyjną dla tych wód oraz dobrym odwodnieniem cmentarzy. Problemem sozologicznym może okazać się jednak gwałtowne podniesienie się wody gruntowej. Ponadto należy zastanowić się nad zastosowaniem minerałów wiążących produkty dekompozycji. Na badanych cmentarzach w kilku miejscach należy zapewnić odpowiedni spływ wody do kanalizacji. Wskazane jest również, nie tylko ze względów estetycznych, poprawienie stanu nielicznych nagrobków w celu ograniczenia przedostawania się wody powierzchniowej do pochówków i w konsekwencji do wód gruntowych.

Opis oddziaływania cmentarzy na poszczególne komponenty środowiska:

➤ *Wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza*

Podstawowym źródłem wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza w obszarze objętym opracowaniem będzie emisja związana z terenem cmentarza. Emisje substancji powstałych w wyniku spalania zniczy związane z terenem cmentarza będą miały charakter w większości okresowy, a ich największa kumulacja następować będzie w okresie świątecznym.

➤ *Wytwarzanie odpadów*

Zasadniczą grupą odpadów będą odpady charakterystyczne dla terenów cmentarzy, w postaci pozostałości zniczy, tworzyw sztucznych stosowanych w dekoracji grobów oraz odpadów organicznych. W większości są to odpady podlegające odzyskowi lub biodegradacji. Odpady powinny być gromadzone i wywożone na składowisko.

➤ *Wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi oraz zanieczyszczeń gleb*



Wody opadowe oraz roztopowe powinny być odprowadzane z terenu cmentarza poprzez sieć kanalizacji deszczowej oraz powierzchniowo (liniowo). Specyficznymi wodami są wody infiltrujące przez powierzchnię grzebalne.

W wyniku wprowadzenia zagospodarowania cmentarnego oraz terenów komunikacji i parkingów uszczupleniu ulegnie na obszarze opracowania powierzchnia biologiczna czynna. Dalszą konsekwencją będzie zagęszczenie i zasklepienie gleb, częściowo ich usunięcie. Ze względu na niską zdolność do regeneracji środowiska glebowego należy uznać, że będzie to element, w części, bezpowrotnie utracony.

Bezpośrednio na terenie cmentarza, jak i w jego bezpośrednim sąsiedztwie należy spodziewać się wzrostu zawartości szeregu jonów (m.in. azotanowych, amonowych, siarczanowych, żelazowych, manganowych), które to dyskwalifikują wodę jako zdatną do picia.

Rygorystyczne przestrzeganie zapisów ustaw zapewnia bezpieczeństwo bakteriologiczne terenu cmentarza i jego bliskiego otoczenia.

Szczególną uwagę należy zwrócić na to, iż projektowany teren cmentarza znajduje się w granicach GZWP 210 „ława”, tj. w obszarze objętym strefą wysokiej ochrony. Dlatego też niezbędne są badania geologiczne z oceną wpływu na wody podziemne. Istnieją ograniczenia dla lokalizacji inwestycji mogących negatywnie oddziaływać na jakość wód podziemnych (potrzeba stosowania warstw izolacyjnych). W sąsiedztwie projektowanego cmentarza nie znajduje się ujęcie wód podziemnych. Najbliższe ujęcie znajduje się w okolicach centrum miasta Ryn.

➤ *Emitowanie hałasu*

W związku z wprowadzeniem funkcji cmentarnej może minimalnie zwiększyć się poziom hałasu komunikacyjnego na pobliskiej drodze powiatowej i krajowej, a także na projektowanej obwodnicy miasta Ryn. Potencjalne podwyższenie poziomu hałasu będzie miało charakter okresowy.

➤ *Ryzyko wystąpienia poważnych awarii*

Możliwość wystąpienia poważnych awarii w obszarze objętym projektem planu należy ograniczyć do ewentualnych kolizji drogowych.



➤ Ocena zmian w krajobrazie

Zmiana krajobrazu jest procesem wieloletnim. Należy zaznaczyć, że istotny wpływ na ostateczny kształt krajobrazu będzie miał sposób urządzenia zieleni.

6.6 Linia elektroenergetyczna 400 kV

Przebiegająca przez teren gminy linia 110 kV jest źródłem pola elektromagnetycznego, dlatego też obiekty budowlane przeznaczone na stały pobyt ludzi i zwierząt należy lokalizować w odległości poziomej min. 14,5 m od skrajnego przewodu linii. Odległość ta może ulec zmniejszeniu, w przypadku gdy dopuszczalne wartości pola elektromagnetycznego zostaną dotzymane. Jest to warunek wymagający potwierdzenia szczegółowymi obliczeniami i pomiarami kontrolnymi. Decyzję lokalizacyjną, przy zmniejszeniu podanych wcześniej odległości, wydaje organ administracyjny stopnia wojewódzkiego w porozumieniu z inspektorem sanitarnym.

Ponadto gmina zamierza wybudować energetyczny układ przesyłowy linii jednotorowej 400 kV Ełk- Mątki. Ze względu na to, że będzie ona negatywnie wpływać na środowisko, na obszarze tym zabronione jest lokalizowanie budynków przeznaczonych na stały pobyt ludzi, natomiast dopuszcza się okresowe (do 8 godz./ dobę) przebywanie ludności związane z prowadzeniem działalności gospodarczej, turystycznej i rekreacyjnej. Dla w/w linii obszar ograniczonego użytkowania to pas szerokości 80 m (po 40 m od osi linii).

LP.	RODZAJ ODDZIAŁYWANIA	SPOSÓB ODDZIAŁYWANIA I ZAGROŻENIA	UWAGI
LINIE ELEKTROENERGETYCZNE WYSOKICH NAPIĘĆ (110 kV, 400 kV)			
Oddziaływanie na elementy środowiska przyrodniczego			
1.	Powietrze atmosferyczne	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora energetycznego ➤ możliwe zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych z sektora energetycznego ➤ zmniejszenie energochłonności gospodarki, ➤ zwiększenie efektywności wytwarzania i wykorzystywania energii elektrycznej i ciepłej, ➤ oszczędne gospodarowanie energią w sektorze gospodarczo-komunalnym oraz w gospodarstwach domowych, 	
2.	Woda	➤ brak znaczącego wpływu	
3.	Powierzchnia ziemi	➤ wyłączenie niektórych obszarów przeznaczonych pod obiekty energetyczne z innych funkcji użytkowych, ograniczenia w wykorzystaniu terenów – np. w rejonie linii	

Prognoza oddziaływania na środowisko
do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania miasta i gminy Ryn



		elektroenergetycznych wysokich napięć	
4.	Rola	<ul style="list-style-type: none"> ➤ częściowe ograniczenie aktywności rolnej pod linią, ➤ konieczność zapewnienia dostępu do stanowisk słupowych, 	
5.	Fauna i flora	<ul style="list-style-type: none"> ➤ w przypadku konieczności posadowienia nowych słupów zajęcie terenu i naturalnego siedliska roślinnego pod fundamenty. 	
Zagrożenia dla środowiska i człowieka			
6.	Możliwość porażenia prądem elektrycznym	<ul style="list-style-type: none"> ➤ w tym przypadku skutkuje utratą życia lub poważnymi poparzeniami i innymi obrażeniami ciała. Aby doszło do porażenia, musi nastąpić niebezpieczne zbliżenie do elementów będących pod napięciem - za sprawą nieostrożności ludzkiej lub w wyniku awarii. 	Wypadki takie zdarzają się niezmiernie rzadko. Większość działań projektantów, wykonawców i użytkowników linii ukierunkowana jest zasadniczo na minimalizację tego ryzyka.
7.	Ryzyko uszkodzeń mechanicznych linii energetycznych	<ul style="list-style-type: none"> ➤ skutkiem uszkodzeń jest niebezpieczne obniżenie się przewodów lub ich zerwanie 	Sytuacje takie mogą się zdarzyć praktycznie jedynie w wyniku katastrofy (np. huragan o niebywalej sile albo trzęsienie ziemi). Odpowiednie zabezpieczenia zdejmują wtedy natychmiastowo napięcie z linii.
8.	Natężenie pola elektrycznego	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pole elektryczne (E) [1 V/m] występujące pod linią napowietrzną powoduje: <ul style="list-style-type: none"> - powstawanie ładunku elektrycznego w izolowanych od ziemi metalowych przedmiotach o znacznych rozmiarach (np. samochód, autobus, kombajn); - przepływ prądów o niewielkich wartościach w obiektach tworzących obwody zamknięte, np. metalowe ogrodzenia; - odczuwalne przez człowieka wyładowania iskrowe przy zbliżeniu do naładowanego obiektu oraz przepływ prądu od obiektu, przez człowieka, do uziemienia co powyżej pewnej wartości progowej powoduje uczucie mrowienia lub klucia (występować przede wszystkim w sąsiedztwie linii NN: 220 i 400 kV, i tylko sporadycznie pod liniami o napięciu 110 kV). ➤ Jedynie w bezpośrednim sąsiedztwie niektórych, w pełni obciążonych linii 400 kV, w okolicach środka przęsła i w wyjątkowo rzadko występujących warunkach pogodowych (upalne lato) natężenie pola zbliża się do poziomu 10 kV/m. ➤ W przypadku linii 400 i 220 kV czynniki te obejmuje swym zasięgiem stosunkowo niewielki obszar terenu, w porównaniu z oddziaływaniem kilku czy kilkunastu linii o niższym napięciu i równoważnej mocy przesyłowej, jakkolwiek poziom ich oddziaływań może okazać się lokalnie większy. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ oddziaływanie pola elektromagnetycznego na materiały biologiczne zależy zarówno od natężenia, jak i od częstotliwości pola, a efekty oddziaływania pól o różnych częstotliwościach (pola elektryczne i magnetyczne 50 Hz, radiofale i mikrofale) mają całkowicie odmienną naturę. ➤ W przypadku pól elektrycznych i magnetycznych bardzo niskich częstotliwości nie udało się dotychczas znaleźć żadnych trwałych uszkodzeń w funkcjonowaniu jakichkolwiek systemów fizjologicznych u zwierząt poddanych działaniu nawet bardzo silnych pól przez długi okres. ➤ Pola elektromagnetyczne bardzo niskich częstotliwości są czynnikiem słabej aktywności biologicznej i nie mają zdolności trwałego upośledzania czynności układów fizjologicznych organizmu, a także powodowania rozwoju chorób. Pomimo tego, pola te działając na organizmy żywe, powodują w nich np. wytwarzanie (czyli indukcję) prądów, które płyną w strukturach organizmu ➤ Nie stwierdzono do tej pory wpływu pola elektromagnetycznego na inne elementy środowiska, takie jak gleba, rośliny, woda itd.

Prognoza oddziaływania na środowisko
do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania miasta i gminy Ryn



9.	Natężenie pola magnetycznego	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prąd płynący przewodami linii jest przyczyną powstania pola magnetycznego związanego z przepływem prądu ➤ Pole magnetyczne (H) [1 A/m] pochodzące od linii może spowodować przepływ prądów o niewielkich wartościach w przewodzących obiektach znajdujących się pod linią i tworzących obwody zamknięte znacznej długości (np. ogrodzenia, rurociągi, urządzenia do zraszania). W przypadku poprawnej budowy tych urządzeń, ich dotknięcie przez człowieka nie stanowi dla jego zdrowia żadnego zagrożenia. ➤ Natężenie pola magnetycznego wokół linii przesyłowych 110, 220 i 400 kV oraz SN jest niewielkie w miejscach dostępnych dla ludzi - porównywalne z polami, jakie występują obok przewodów domowej instalacji niskiego napięcia, czy też w bezpośredniej bliskości elektrycznego sprzętu powszechnego użytku. ➤ W przeciwieństwie do pola elektrycznego, pole magnetyczne przenika bez przeszkód przez większość obiektów i jest trudne do ekranowania. 	
10.	Oddziaływanie na człowieka	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zazwyczaj dopiero w polach o natężeniach wielokrotnie większych od spotykanych w sąsiedztwie linii wysokich napięć uaktywniają się następujące procesy biofizyczne: <ul style="list-style-type: none"> - indukowanie się pól elektrycznych i przepływy prądów w ciele, co może prowadzić do efektów elektrostymulacyjnych, - polaryzację ładunków i reorientację dipoli elektrycznych istniejących w tkankach, syntezę makromolekuł (DNA, RNA i białek) obecnych w komórce, indukowanie się zmian biochemicznych w błonach komórkowych. ➤ Opierając się na wynikach badań epidemiologicznych - prowadzonych w kraju i zagranicą na wybranych grupach ludzi (m.in. mieszkających w pobliżu napowietrznych linii przesyłowych) - można stwierdzić, że ryzyko zdrowotne, wynikające z ekspozycji ludności na sztuczne PEM o częstotliwości 50 Hz jest tylko hipotetyczne lub w najgorszym razie znikome. Takie stanowisko zajmuje m.in. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) i większość poważnych ośrodków badań medycznych i biologicznych. 	
11.	Potencjalne awarie	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Do możliwych, chociaż niesłychanie rzadko występujących awarii linii napowietrznych wysokiego napięcia można zaliczyć: <ul style="list-style-type: none"> - zerwanie przewodu lub przewodów roboczych będących pod napięciem, - uszkodzenie izolatorów, - odkształcenie lub przewrócenie konstrukcji słupa. 	
Uciążliwości dla środowiska i człowieka			
12.	Ograniczenia w użytkowaniu terenu pod linią	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Związane z przeznaczeniem terenu pod pas ograniczonego użytkowania 	
13.	Hałas związany z ulotem	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Hałas jest czynnikiem związanym z pracą linii najwyższych napięć (400 i 220 kV). Przyczyną jego powstawania są: <ul style="list-style-type: none"> - tzw. zjawiska ulotowe, które zaobserwować można w czasie mżawki, deszczu czy mgły. Objawiają się one niezbyt jaskrawym świeceniem przewodów linii, widocznym przede wszystkim w porze nocnej.; - wyładowania powierzchniowe na elementach 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Czynniki te mogą wpływać jedynie na organizm człowieka. Nie stwierdzono bowiem do tej pory ich wpływu na inne elementy środowiska, takie jak gleba, rośliny, woda itd. ➤ W prawidłowo zaprojektowanej linii podczas dobrych warunków atmosferycznych (gdy przewody są suche) zjawisko ulotu nie



		<p>układu elektroizolacyjnego (izolatorach).</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Zjawiskom ulotowym towarzyszy charakterystyczny szum słyszalny w sąsiedztwie linii. Przy szczególnie wilgotnej pogodzie, w czasie niezbyt obfitego deszczu, hałas wytwarzany przez linie znacznie wzrasta, nie przekraczając na ogół poziomu dopuszczalnego dla określonego terenu. ➤ Poziom hałasu wytwarzanego przez linie zależy od ich konstrukcji, w szczególności zaś od rodzaju zastosowanych przewodów roboczych oraz od warunków pogodowych, niezależnych od projektanta. Wiadomo, że linie wyposażone w przewody wiązkowe, szczególnie w wiązki trzy lub czteroprzewodowe wykonane z przewodów segmentowych, powodują znacznie mniejszy hałas niż linie wyposażone w przewody pojedyncze. ➤ Wysoki poziom hałasu rejestruje się także w obszarach, gdzie występują wyjątkowo niekorzystne warunki zabrudzeniowe. Wzrost poziomu hałasu jest wtedy spowodowany wzmożonymi wyładowaniami na osprzęcie izolacyjnym (izolatorach). W sytuacji, gdy linia przebiega przez obszary zabudowy mieszkalnej, hałas może być dokuczliwy dla mieszkającej tam ludności, przede wszystkim podczas złej pogody. ➤ Jak wykazują pomiary wykonywane przez różne ośrodki badawcze, poziomy hałasu, emitowanego przez krajowe linie przesyłowe wysokich i najwyższych napięć, nie przekraczają w odległości kilkunastu metrów od osi linii - nawet w najgorszych warunkach pogodowych - wartości: <ul style="list-style-type: none"> - 35 dB (A) dla linii 110 kV - 40 dB (A) dla linii 220 kV - 48 dB (A) dla linii 400 kV ➤ Linie elektroenergetyczne o napięciu 400 kV są źródłem hałasu przede wszystkim podczas złych warunków atmosferycznych (lekki i średni deszcz, mżawka oraz w mniejszym stopniu mgła). Należy podkreślić, że przy intensywnym deszczu hałas wytwarzany przez linię jest porównywalny z hałasem samych opadów już w odległości ok. 30 m od linii; ➤ W otoczeniu linii 400 kV poziom zakłóceń może przekroczyć w niektórych miejscach wartość dopuszczalną o kilka decybeli - szczególnie w przypadku linii dwutorowej, z łańcuchami złożonymi z izolatorów kołpakowych szklanych - zabrudzonych, na których powierzchni rozwijają się intensywne wyładowania niezupełne. ➤ Podczas dobrych warunków atmosferycznych linie 400 kV na ogół nie stwarzają uciążliwości akustycznej i w większości przypadków poziom szumów akustycznych przez nie wytwarzanych jest porównywalny z poziomem tła środowiska. Poziom hałasu tego typu linii najczęściej waha się w granicach 36-38 dB(A), w odległości 15 m od linii - jest więc niższy od najbardziej rygorystycznych wymagań (40 dB) ustalonych rozporządzeniem. Trzeba jednak zaznaczyć, że lokalnie mogą występować duże zróżnicowania poziomów hałasu, a niekiedy wzrost tego poziomu dochodzi do 46 dB(A). Przyczyny tych obserwowanych nierównomierności nie są dokładnie znane, chociaż z pewnością zaliczyć do nich można lokalne uszkodzenia przewodów 	<p>powinno występować.</p>
--	--	---	----------------------------

Prognoza oddziaływania na środowisko
do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania miasta i gminy Ryn



15.	Pogorszenie walorów krajobrazowych otoczenia	czy zabrudzenia izolatorów; ➤ napowietrzne linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia, z racji prowadzenia ich na wysokich słupach, wyraźnie zaznaczają się w otoczeniu - szczególnie na terenach równinnych, z niską roślinnością. Słupy i linie elektro-energetyczne wywierają znaczny wpływ na krajobraz wiejski i miejski.	
-----	--	---	--

Typ oddziaływań	Etap budowy	Etap eksploatacji
Bezpośrednie	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wzrost poziomu hałasu związanego z pracami budowlanymi ➤ Pylenie z powierzchni odkrytych, miejsc składowania materiałów sypkich. ➤ Zanieczyszczenie powietrza spalinami. ➤ Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej. ➤ Odpady budowlane. ➤ Usunięcie roślinności z powierzchni terenu przeznaczonego pod budowę. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Hałas ➤ zakłócenia radioelektryczne ➤ Źródło pola elektromagnetycznego ➤ ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora energetycznego ➤ możliwe zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych z sektora energetycznego
Pośrednie	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nie występują lub brak znaczących oddziaływań. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Konieczność wyłączenia terenu z działalności rolniczej. Powierzchnia terenu zajmowana przez stację elektroenergetyczną zależy przede wszystkim od napięcia górnego stacji, liczby linii elektroenergetycznych wprowadzanych na jej teren oraz układu pracy stacji, przy czym decydującym parametrem jest tu ilość pól każdej z rozdzielni (wysokiego i średniego napięcia); ➤ zwiększenie efektywności wytwarzania i wykorzystywania energii elektrycznej i ciepłej.
Wtórne	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nie występują lub brak znaczących oddziaływań. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.
Skumulowane	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nie występują lub brak znaczących oddziaływań. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.
Krótkoterminowe	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Hałas budowlany, ➤ Zanieczyszczenie powietrza, ➤ Odpady budowlane. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nie występują lub brak znaczących oddziaływań w stosunku do stanu aktualnego zagospodarowania.
Długoterminowe	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, ➤ Zmniejszenie powierzchni obszarów rolniczych. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora energetycznego ➤ możliwe zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych z sektora energetycznego ➤ zmniejszenie energochłonności gospodarki, ➤ zwiększenie efektywności wytwarzania i wykorzystywania energii elektrycznej i ciepłej.
Stałe	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zmiany ukształtowania powierzchni terenu. ➤ Zmniejszenie walorów krajobrazowych otoczenia. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Promieniowanie elektromagnetyczne ➤ Hałas ➤ obniżenie walorów krajobrazowych terenu ➤ częściowe ograniczenie aktywności rolnej pod linią, ➤ zajęcie terenu i naturalnego siedliska roślinnego w przypadku posadowienia nowych słupów
Chwilowe	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Powstawanie odpadów budowlanych oraz gruntów z wykopów. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.
Pozytywne	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nie występują lub brak znaczących oddziaływań. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora energetycznego ➤ możliwe zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych z sektora energetycznego ➤ zmniejszenie energochłonności gospodarki, ➤ zwiększenie efektywności wytwarzania i wykorzystywania energii elektrycznej i ciepłej, ➤ oszczędne gospodarowanie energią w sektorze gospodarczo-komunalnym oraz w gospodarstwach domowych,
Negatywne	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Hałas budowlany, ➤ Zanieczyszczenie powietrza, ➤ Odpady budowlane. ➤ Zmniejszenie powierzchni 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Promieniowanie elektromagnetyczne ➤ Hałas ➤ obniżenie walorów krajobrazowych terenu ➤ częściowe ograniczenie aktywności rolnej i leśnej pod linią, ➤ zajęcie terenu i naturalnego siedliska roślinnego w przypadku posadowienia



	biologicznie czynnej, ➤ Zmniejszenie walorów krajobrazowych otoczenia.	nowych słupów ➤ budowa linii na obszarach leśnych czy gęsto zadrzewionych wiąże się z wycinką drzew wzdłuż trasy linii. Konieczność użycia ciężkiego sprzętu przeznaczonego do wycinki, czy transportu wyciętych drzew sprawia, że możliwe są zniszczenia nie tylko okolicznego drzewostanu, lecz także wąskich dróg czy duktów leśnych.
--	--	---

7 ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R.

Szczególnie istotne w zakresie ochrony środowiska jest oddziaływanie na obszary prawnie chronione, znajdujące się w obszarze opracowania, bądź położone w jego najbliższym sąsiedztwie.

7.1 Obszary i obiekty objęte prawnymi formami ochrony przyrody

7.1.1 Pomniki przyrody

Zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku art. 40 „*pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie*”.

Na terenie gminy znajduje się następujące pomniki przyrody:

1. 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.;
2. nr rejestrowy 150, głaz 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.;
3. 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.



7.1.2 Obszary Chronionego Krajobrazu

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Wyznaczenie obszaru chronionego krajobrazu następuje w drodze rozporządzenia wojewody, które określa jego nazwę, położenie, obszar, sprawującego nadzór, ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów oraz zakazy właściwe dla danego obszaru chronionego krajobrazu lub jego części wybrane spośród zakazów wymienionych w art. 24 ust. 1, wynikające z potrzeb jego ochrony.

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

- Obszar Chronionego Krajobrazu Kraina Wielkich Jezior Mazurskich nr 54 - o powierzchni 85 527,0 ha, położony na terenie powiatów Węgorzewo, Giżycko, Mrągowo i Pisz, w gminach Węgorzewo, miasto Węgorzewo, Giżycko, miasto Giżycko. Obejmują 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 nr 36 - 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 Kłós o powierzchni 2227 ha, na terenie gminy Ryn obejmuje miejscowości Tros – Skop – Monetki – Stara Rudówka. OChK Tros pełni funkcję korytarza ekologicznego migracji zwierząt i ptaków przemieszczających się z rejonu użytku ekologicznego - Jezioro Salpik (Guber) w kierunku Obszaru NATURA 2000 Bagna Nietlickie (PLB 280001).

Na obszarach chronionego krajobrazu mogą być wprowadzone następujące zakazy:

- zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz



wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;

- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 59 *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*;
- likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej;

Ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów leśnych, nieleśnych ekosystemów łąkowych, ekosystemów wodnych dla wymienionych w opracowaniu obszarów chronionego krajobrazu zawarte są w rozporządzeniach (Nr 163 i Nr 157) Wojewody Województwa Warmińsko – Mazurskiego oraz uchwale Rady Miejskiej w Rynie Nr XXIX/227/09 załączonych do opracowania.

Podstawa prawna:

- Rozporządzenie Nr 163 Wojewody Województwa Warmińsko–Mazurskiego z dnia 19 grudnia 2008 r. w sprawie Obszarów Chronionego Krajobrazu Krainy Wielkich Jezior Mazurskich (Dz. U. Nr 210, poz. 3155);



- Rozporządzenie Nr 157 Wojewody Województwa Warmińsko–Mazurskiego z dnia 19 grudnia 2008 r. w sprawie Obszarów Chronionego Krajobrazu Doliny Rzeki Guber (Dz. U. Nr 198, poz. 3108);
- Uchwała Rady Miejskiej w Rynie Nr XXIX/277/09 z dnia 2 kwietnia 2009r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Kłos (Dz. U. Nr 64, poz. 1042).

7.1.3 Użytki ekologiczne

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 ostoje - miejsce żerowania i noclegowisko dla licznych ptactwa migrującego.

Wprowadzenie użytków ekologicznych następuje w drodze rozporządzenia Wojewody lub uchwały Rady Gminy, jeśli Wojewoda nie ustanowił użytku ekologicznego.

7.1.4 Korytarze ekologiczne

Ustawa o ochronie przyrody z dn. 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U. z 2004 r. Nr 92, poz. 880 z póź. zm.) definiuje korytarz ekologiczny jako *„obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów”* (art. 5, pkt. 2). Stanowi on istotny, z punktu widzenia funkcjonowania środowiska, element przestrzeni, gwarantujący (poprzez zachowanie warunków migracji organizmów) utrzymanie możliwości wymiany i istnienia określonej puli genetycznej, liczebności osobników i gatunków, a w konsekwencji zachowanie różnorodności biologicznej środowiska.

Ponieważ korytarze ekologiczne poza przestrzenią bytowania stanowią w rzeczywistości korytarze migracyjne, można wśród nich wyróżnić kilka typów – ze względu na zasięg i sposób migracji oraz rodzaj gatunków migrujących.

Na terenie gminy Ryn wyróżnić można korytarze ekologiczne łączące obszary węzłowe o znaczeniu międzynarodowym. Obszary węzłowe odznaczają się dużą różnorodnością gatunkową i siedliskową. Stanowią ostoje dla wielu gatunków rzadkich zwierząt. Obszary węzłowe obejmują sąsiednie gminy, które łączą się za sobą za pośrednictwem korytarzy ekologicznych.



Na terenie miasta i gminy Ryn występują następujące korytarze ekologiczne:

Korytarz ekologiczny Warmia – Dolina Pasłęki Wschodni – obejmuje znaczną część gminy, rozciągnięty południkowo. Stanowi fragment korytarza łączącego OSO Jezioro Dobskie (PLB280012) z OSO Jezioro Łuknajno (PLB280003) oraz Puszcza Piska (PLB280008) położone poza granicami gminy Ryn w powiecie mrągowskim. Jedynie fragment OSO Jezioro Dobskie występuje w granicach gminy Ryn.

W ostoi Jezioro Dobskie występuje co najmniej 23 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej oraz 2 gatunki z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Gniazduje powyżej 1% populacji krajowej kani czarnej (PCK) i orlika krzykliwego (PCK). W okresie wędrówek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego żurawia.

Na obszarze OSO Jezioro Łuknajno w okresie wędrówek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego następujących gatunków: hełmiatka (PCK), łyska; stosunkowo duże koncentracje osiąga: bączek (PCK), bielik (PCK), łabędź niemy, perkoz dwuczuby, rożeniec (PCK), kropiatka, wodnik, wąsatka (PCK). Lista gatunków ssaków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG, występujących na obszarze ww ostoi przedstawiano poniżej.

Korytarz ekologiczny - Bagna Nietlickie – w granicach gminy Ryn, obejmuje obszar położony pomiędzy jeziorami Ławki Małe, Szymon i Szymoneckim. Drugą odnogę korytarza stanowi pas od jeziora Jagodne, przecinając Zatokę Mulik po jezioro Okrągłe. Stanowi ważny korytarz ekologiczny, będący łącznikiem części południowo-wschodniej i wschodniej gminy z rejonem Bagien Nietlickich wchodzących w system Natura 2000 jako Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków. Bagna Nietlickie (PLB280001) położone pomiędzy jeziorami: Jagodne a Buwełno zajmują 31 km² i leżą na terenie gmin Miłki i Orzysz. Ostoja obejmuje duże torfowisko niskie, powstałe w wyniku osuszenia jeziora Wąż. Porastają ją trzcinowiska, turzycowiska i zarośla wierzbowe. Teren jest otoczony olsami, brzezunami bagiennymi, szuwarami i łąkami kośnymi. Przez jego teren przepływa rzeka Wężówka. Na obszarze ostoi odnotowano 17 gatunków ptaków wymienionych i 2 nie wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Ponadto 7 gatunków ptaków występujących w ostoi, znajduje się w Polskiej Czerwonej Księdze.

7.1.5 Obszar NATURA 2000

Zgodnie z postanowieniami prawa Unii Europejskiej Natura 2000 to spójna europejska sieć ekologiczna, której celem jest zachowanie rodzajów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków ważnych dla Wspólnoty. Obszary te typowane są według kryteriów podanych w Dyrektywie



92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dziko żyjącej fauny i flory (tzw. Dyrektywa Siedliskowa) jako Specjalne Obszary Ochrony (SOO) oraz Dyrektywie 79/409/EWG w sprawie ochrony dzikich ptaków (tzw. Dyrektywa Ptasia) jako Obszary Specjalnej Ochrony (OSO). Każde państwo samodzielnie przygotowuje propozycję tej sieci w obrębie swojego terytorium i przedstawia do zatwierdzenia Komisji Europejskiej.

W Polsce opracowaniem projektu listy obszarów Natura 2000 zajmuje się Minister właściwy do spraw ochrony środowiska, który przy sporządzaniu ww listy zasięga opinii właściwych miejscowo rad gmin.

OSO Jezioro Dobskie PLB 280012

Na terenie gminy można wyróżnić obszar specjalnej ochrony ptaków (Dyrektywa Ptasia). Obszar zlokalizowany jest w północnej części gminy. 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).

Na obszarach Natura 2000 obowiązuje zakaz:

- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 59 *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. nr 199, poz. 1227).*

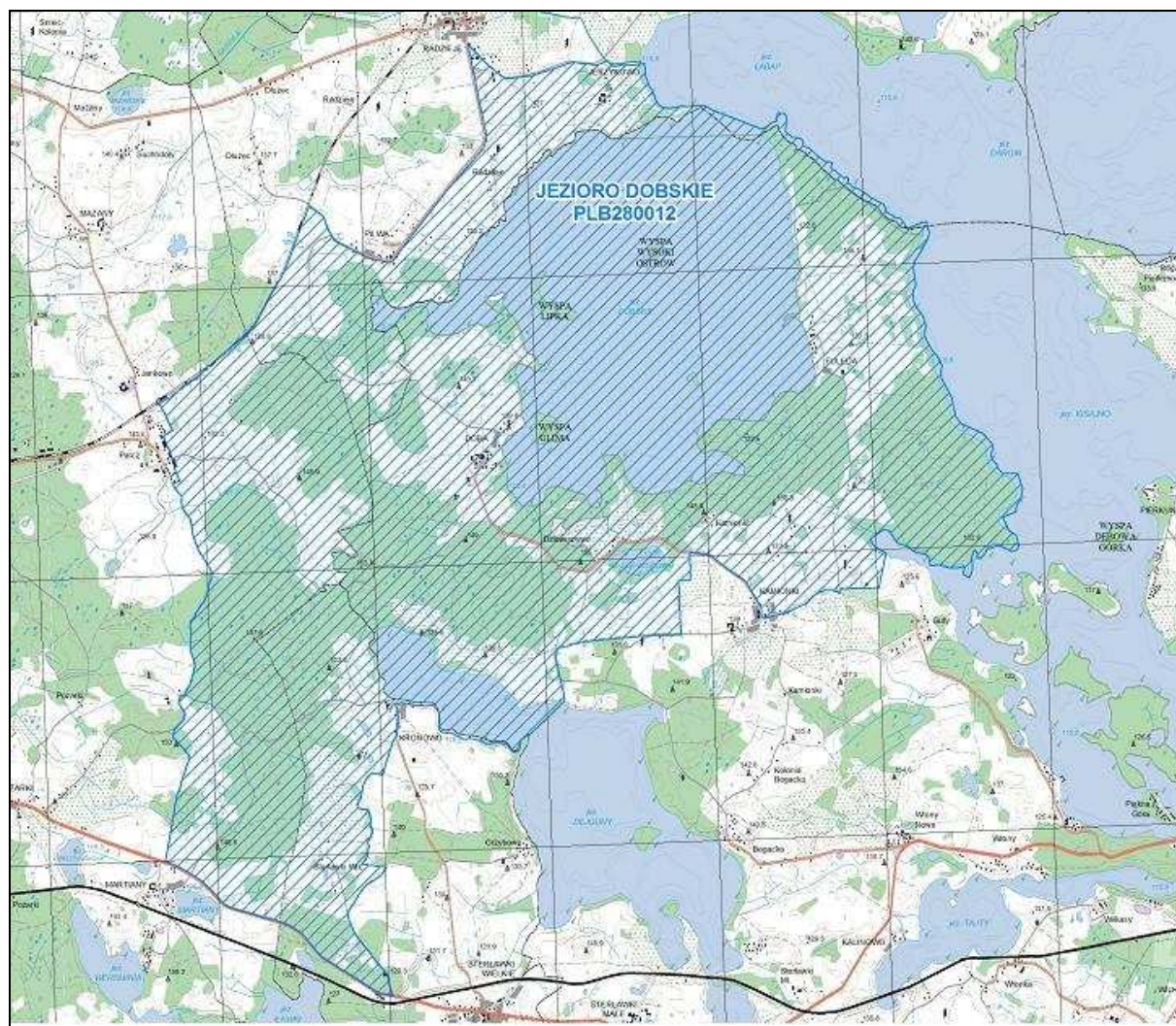
Zgodnie z art. 59 ww Ustawy, przedsięwzięcia podzielono na:

- mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, dla których obligatoryjnie sporządza się Raport,
- mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których obowiązek sporządzenia Raportu stwierdza się fakultatywnie,
- przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000, dla których obowiązek sporządzenia Raportu stwierdza się fakultatywnie.

Zakres opracowania i informacje jakie powinien zawierać Raport, przedstawia art. 66 i 67 „*Ustawy o udostępnianiu informacji...*”. Raporty oddziaływania na środowisko sporządzany jest przed wydaniem decyzji, zezwalającej na realizację przedsięwzięcia. Szczegółowe



uwarunkowania związane z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia Raportu o oddziaływaniu na środowisko zawarte a w odrębnym Rozporządzeniu.



Rys. 5. Obszar Natura 2000 Jezioro Dobskie PLB 280012

Źródło: www.natura2000.mos.gov.pl

Obszar OSO Jezioro Dobskie obejmuje mezotroficzne jezioro, o powierzchni ponad 17km² 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.

Zagrożenia:

- zanieczyszczenie wód odpadami przemysłowymi i komunalnymi – brak oczyszczalni ścieków;
- presja turystyczna, w tym powstawanie osiedli domków letniskowych bezpośrednio przylegających do linii brzegowej jezior;
- doprowadzenie do zlewni jeziora miogenów, pochodzących z nawożenia okolicznych użytków rolnych;
- budowa zabudowań w odległości mniejszej niż 100m od linii brzegowej.

7.2 Obszary objęte innymi prawnymi formami ochrony

7.2.1 Z tytułu przepisów prawa – Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2004 r. Nr 121, poz. 1266 z późn. zmianami)

Lasy ochronne – Lasy ochronne podlegają ochronie na podstawie przepisów Ustawy o lasach (Dz.U. z 2005 r. Nr 45, poz. 435 z późn. zmianami). Chronione są ze względu na pełnioną funkcję (lasy glebochronne, wodochronne). Statut lasów ochronnych wyklucza prowadzenie produkcyjnej działalności leśnej na ich obszarze.

Grunty rolne stanowiące użytki rolne klas I - III zwartych kompleksów – wskazane użytkowanie rolnicze. Zmiana użytkowania dopuszczalna jest jedynie w uzasadnionych przypadkach.



Wymagana jest zgoda Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej stosownie do przepisów Ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. 2004r. Nr 121, poz. 1266 z późn. zmianami) na zmianę przeznaczenia obszaru o zwartej powierzchni powyżej 0,5 ha.

7.2.2 Z tytułu przepisów prawa – Ustawa prawo wodne (Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019 z późn. zmianami)

GZWP 210 „Iława” – Obszar objęty strefą wysokiej ochrony. Organizowanie gospodarki ściekowej w sposób, który może spowodować przedostawanie się ścieków w grunt, powinno się poprzedzić badaniami geologicznymi z oceną wpływu na wody podziemne. Wymaga się ustalenia właściwych zasad nawożenia gleb i stosowania odpowiednich środków ochrony roślin. Istnieją ograniczenia dla lokalizacji inwestycji mogących negatywnie oddziaływać na jakość wód podziemnych (potrzeba stosowania warstw izolacyjnych).

7.2.3 Z tytułu przepisów prawa – Ustawa o samorządzie powiatowym oraz Prawo ochrony środowiska

Strefy ciszy

Uchwałą Nr XIX/118/2008 z dnia 29 maja 2008 r. Rady Powiatu w Giżycku w sprawie wprowadzenia zakazu używania jednostek pływających napędzanych silnikami spalinowymi na niektórych wodach płynących Powiatu Giżyckiego (Dz. Urz. Woj. War.-Maz. Nr 95, poz. 1697 z dnia 16 czerwca 2008 r.) w celu zapewnienia odpowiednich warunków akustycznych na terenach przeznaczonych na cele rekreacyjno-wypoczynkowe wprowadzono zakaz używania jednostek pływających napędzanych silnikami spalinowymi przez okres całego roku na wodach płynących gminy Ryn, tj.: Ławki, Ławki Małe, Ołów i Orłó. Traci moc uchwała nr VI/23/99 Rady Powiatu w Giżycku z dnia 27 kwietnia 1999 r. w sprawie ograniczenia lub zakazu używania obiektów pływających na wybranych akwenach wodnych powiatu, zmieniona uchwałą nr XVIII/151/2000 z dnia 27 czerwca 2000 r.



Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody zabrania się podejmowania działań mogących w istotny sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także w istotny sposób wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których wyznaczony został obszar Natura 2000.

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-lotniskowej, 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 – lotniskową, a jeziorami oraz wydzielić miejsca wypoczynku biernego i czynnego. Będzie miało to na celu ograniczenie penetracji turystycznej obszarów najbardziej wrażliwych na presję antropogeniczną.

Efektom 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 ustawodawstwem¹ 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.

8 ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOTY OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU

8.1 Tereny proponowane do objęcia ograniczeniem i zakazem zabudowy

- Z tytułu przepisów o ochronie środowiska, obowiązuje zakaz zabudowy budynkami w stosownej odległości od linii energetycznych wysokiego (co najmniej 40 m dla budynków przeznaczonych na okresowy pobyt ludzi) i średniego (minimum 14,5 m) napięcia;
- Z tytułu przepisów określających warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe, należy przyjąć stosowną strefę kontrolną;
- Dla rurociągu naftowego należy zachować strefę bezpieczeństwa o szerokości minimum 40 m, której środek stanowi oś rurociągu. Strefa ta ma być użytkowana według pierwotnego przeznaczenia tj. rolniczo. Strefa powinna być wolna od wszelkiego rodzaju budowli, ogrodzeń, składów materiału itp. Nie należy sadzić drzew w odległości mniejszej niż 5 m od rurociągu naftowego i kabla światłowodowego. Tereny działek budowlanych powinny znajdować się poza strefą bezpieczeństwa rurociągu naftowego;
- Z tytułu przepisów kolejowych, obowiązuje zakaz zabudowy budynkami w stosownej odległości od obszarów kolejowych określonych w tych przepisach;
- Z tytułu przepisów drogowych, obowiązuje zakaz zabudowy budynkami mieszkalnymi

¹ Głównie: Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. „O ochronie przyrody” (Dz. U. z 2004 r., Nr 92, poz. 880 z późn. zm.); Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. „O ochronie zabytków i opiece nad zabytkami” (Dz.U. z 2003r. Nr 162, poz. 1568 z późn. zm.).



w odległości określonej w tych przepisach;

- Z tytułu przepisów określających wymagania, jakim powinny odpowiadać cmentarze: wokół terenów cmentarzy powinien być wyznaczony obszar ochronny o stosownej szerokości, jak również ograniczenie lokalizacji ujęć wody oraz obiektów związanych z produkcją i przechowywaniem żywności;
- Z tytułu przepisów ustawy Prawo Wodne: pasy ochronne o szerokości 1,5m wzdłuż cieków wodnych, w celu konieczności umożliwienia wypełnienia ustawowych obowiązków przez właścicieli wód;
- Tereny w Obszarach Chronionego Krajobrazu - Kraina Wielkich Jezior Mazurskich, Dolina Rzeki Guber i Kłos – zakaz lokalizowania zabudowy w pasie szerokości 100 m od linii brzegowej.

8.2 Tereny objęte ograniczeniami zabudowy wynikającymi z przepisów odrębnych

- Obszary Natura 2000:
 - OSO Jezioro Dobskie
- Ograniczeniem zabudowy obejmuje się grunty rolne stanowiące użytki rolne I-III klasy bonitacyjnej oraz grunty leśne stanowiące własność Skarbu Państwa. Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych w pierwszej kolejności do zmiany przeznaczenia wskazuje grunty najslabszych klas bonitacyjnych. Wyłączenia gruntów klas wyższych powinny następować wyłącznie w uzasadnionych przypadkach. Proces wyłączania gruntów z użytkowania rolniczego i leśnego regulują przepisy w/w ustawy.

8.3 Ochrona obiektów wpisanych do wojewódzkiego rejestru zabytków nieruchomych oraz obiektów ujętych w gminnej ewidencji zabytków

Zgodnie z przepisami Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2003, Nr 162, poz. 1568 z późn. zmianami) zabytki znajdujące się w ewidencji zabytków podlegają ochronie.

W odniesieniu do zabytków wpisanych do rejestru, w tym zabytków archeologicznych, Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami wymaga uzyskania zgody wojewódzkiego konserwatora zabytków w przypadku:

- prowadzenia prac konserwatorskich, restauratorskich lub robót budowlanych;
- wykonywania robót budowlanych w otoczeniu zabytku;



- prowadzenia badań konserwatorskich;
- prowadzenia badań archeologicznych;
- przemieszczania zabytku nieruchomego;
- dokonywania podziału zabytku nieruchomego;
- zmiany przeznaczenia zabytku lub sposobu korzystania z tego zabytku;
- umieszczania na zabytku urządzeń technicznych, tablic, reklam oraz napisów, z wyłączeniem, tablic informujących, iż dany obiekt jest zabytkowy;
- podejmowania innych działań, które mogłyby prowadzić do naruszenia substancji lub zmiany wyglądu zabytku;
- poszukiwania ukrytych lub porzuconych zabytków ruchomych, w tym zabytków archeologicznych, przy użyciu wszelkiego rodzaju urządzeń elektronicznych i technicznych oraz sprzętu do nurkowania.

W ewidencji zabytków na terenie gminy Ryn, nie ujętych w ewidencji Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (w rozumieniu art.3 pkt 1 Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami), znajduje się szereg obiektów, wypisanych w *Studium*.

Obiekty te objęte są równocześnie ochroną z tytułu wpisu do rejestru zabytków.

8.4 Ochrona stanowisk archeologicznych

Na terenie miasta i gminy Ryn znajduje się 175 stanowisk archeologicznych. Są to przede wszystkim stanowiska, określane jako osady i ślady osadnictwa z różnych epok.

Stanowiska archeologiczne podlegają ochronie, a wszelkie prace należy poprzedzić badaniami archeologicznymi lub prowadzić pod nadzorem archeologicznym, na które należy uzyskać pozwolenie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Dodatkowo wszystkie wykopy ziemne w strefie brzegowej jezior i cieków wodnych na terenie gminy również wymagają nadzoru archeologicznego.

8.5 Ochrona rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej

W obszarach leśnych w gminie zagospodarowanie terenu odbywa się na podstawie przepisów ustawy o lasach. Na zalesienia gruntów rolnych należy przeznaczyć tereny w obszarze gminy, wnioskowane przez ich właścicieli w trybie przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 19 października 2004 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie



szczegółowych warunków i trybu udzielania pomocy finansowej na zalesianie gruntów rolnych objętej planem rozwoju obszarów wiejskich (Dz.U. z 2004 r. Nr 236, poz. 2362), o ile zalesienia w/w terenów nie są sprzeczne z przepisami o lasach.

Dla przeznaczenia terenów rolnych na cele zalesień może mieć zastosowanie tryb decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu w rozumieniu przepisów ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym w związku z przepisami o lasach.

W odniesieniu do przestrzeni rolniczej postuluje się o utrzymanie dotychczasowych kierunków użytkowania:

- grunty orne - rolnicze wykorzystanie nastawione na uprawy zbożowe,
- łąki i pastwiska - rolnicze wykorzystanie – pozyskiwanie surowców roślinnych dla hodowli zwierzęcej, wypas zwierząt.

Gmina Ryn posiada duże predyspozycje dla rozwoju rolnictwa ekologicznego, co należałoby wykorzystać.

8.6 Obszary wymagające przekształceń, rehabilitacji lub rekultywacji

Na terenie miasta Ryn występuje jeden obszar wymagający rekultywacji. Znajduje się on niedaleko Jeziora Ołów i jest to obszar po byłej powierzchniowej eksploatacji.

8.7 Inne

8.7.1 Minimalizacja negatywnego oddziaływania realizacji inwestycji drogowych (zwłaszcza realizacji obwodnicy miasta Ryn)

Do najbardziej oczywistych działań ograniczających negatywne oddziaływanie realizacji inwestycji drogowej na środowisko będą należeć:

- prawidłowa lokalizacja i zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza
- w miejscach, gdzie zewnętrzne oddziaływania mogą spowodować nieodwracalne zmiany
- warunków siedliskowych w lokalnym ekosystemie;
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych;
- dostosowanie terminów prac do okresów lęgowych/rozrodu zwierząt;
- maskowanie elementów zaburzających harmonię krajobrazu.

Budowa infrastruktury transportu drogowego powinna być zatem tak planowana i realizowana, aby nie zagrażała trwałości środowiska przyrodniczego. 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.

Bezwzględnie konieczne jest utrzymanie ciągłości powiązań przyrodniczych na obszarach dotychczas nie zurbanizowanych oraz przeciwdziałanie niekontrolowanej ekspansji budownictwa na te tereny. Należy przy tym podkreślić, że podstawowym sposobem minimalizacji negatywnych skutków środowiskowych jest wybór najmniej konfliktowej lokalizacji inwestycji. Nie ma bowiem wątpliwości, że skala i dopuszczalność przekształceń środowiska w znacznym stopniu uzależniona będzie od lokalnych uwarunkowań.

- Realizacja budowy wymagać będzie prac ze szczególną ostrożnością, aby zapobiec ewentualnym awariom sprzętu ciężkiego, w wyniku czego mogłoby dojść do zanieczyszczenia środowiska gruntowego. Prawidłowe wykonawstwo daje gwarancję pełnej ochrony środowiska gruntowego przed wpływami antropogenicznymi.

W celu ograniczenia negatywnych wpływów zaplecze budowy powinno być organizowane wyłącznie na terenach nieleśnych (najlepiej na terenach już zagospodarowanych), a czas trwania prac oraz zajęcie terenu maksymalnie ograniczone – niedopuszczalne jest spontaniczne wkraczanie na tereny sąsiadujące z budową. Na terenie budowy i na jej zapleczu powinien być utrzymywany porządek przy pomocy m.in. wystarczającej ilości odpowiednio zlokalizowanych pojemników na odpady, sanitariatów, właściwej gospodarki materiałowej. Większość oddziaływań na krajobraz jest nieodwracalna. Jednak wielu z nich można uniknąć, a przynajmniej złagodzić, jeśli odpowiednio wcześniej na etapie planowania wykona się studia krajobrazowe.

- Ochrona gleb

W celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania na gleby (a w konsekwencji też na wody podziemne) inwestycji drogowych, realizowanych w ramach *studium*, na etapie ich budowy

i eksploatacji stosować można całą gamę działań prośrodowiskowych, m.in.:

- projektować i budować rozproszone odwodnienia drogi do otaczającego terenu (np. poprzez ograniczanie stosowania krawężników zwiększających okresową koncentrację zanieczyszczeń);
- chronić teren przed zanieczyszczeniami substancjami ropopochodnymi i smarami używanymi



w urządzeniach mechanicznych i pojazdach, poprzez zastosowanie mas bitumicznych i innych (właściwych) materiałów budowlanych;

- unikać nadmiernego niszczenia warstwy gleby, nie dopuszczać do naruszania stateczności skarp, czy niszczenia urządzeń melioracyjnych;
- stosować urządzenia proekologiczne i dbać o utrzymanie ich sprawności i właściwego funkcjonowania;
- używać środków zmniejszających śliskość jezdni w okresie zimowym w sposób zapewniający właściwe działanie, a jednocześnie nie powodujący nadmiernego zanieczyszczenia środowiska.

Przeciwdziałanie tym zjawiskom można osiągnąć m.in. poprzez: odpowiednią lokalizację i organizację zaplecza budowy, odpowiedni stan techniczny sprzętu budowlanego, ograniczenie szerokości pasa zajętego pod plac budowy do minimum, zachowanie szczególnej zachowanie wszelkich środków ostrożności zapobiegających przedostaniu się substancji ropopochodnych do środowiska gruntowo – wodnego.

Stosuje się następujące urządzenia zabezpieczające środowisko przed zanieczyszczeniem spływami z dróg:

- Zbiorniki retencyjno - infiltracyjne;
- Zbiorniki infiltracyjne;
- Rowy infiltracyjne;
- Rowy trawiaste lub powierzchnie trawiaste;
- Piaskowniki, osadniki, separatory substancji ropopochodnych.

Metodą ochrony gleb jest też sadzenie wzdłuż dróg pasów zieleni izolacyjnej o szerokości 10-20 m oraz wysokości minimalnej 8 m, składającej się z odpowiednich gatunków krzewów i drzew liściastych i iglastych zimozielonych.

➤ Ochrona przed zanieczyszczeniem powietrza

Ograniczenie zanieczyszczenia powietrza dla każdej inwestycji drogowej można uzyskać poprzez:

- stosowanie do podbudowy gotowych mieszanek wytwarzanych w wytwórniach, aby ograniczyć do minimum operacje mieszania kruszywa ze spoiwem na miejscu budowy;
- transport mas bitumicznych wywrotkami wyposażonymi w opończe ograniczające emisję oparów asfaltu;
- prowadzenie robót nawierzchniowych, o ile to możliwe, w okresie letnim, kiedy temperatura mas



bitumicznych może być niższa, a przez to mniejsze będzie odparowywanie substancji odorotwórczych;

– utrzymywanie placu budowy i drogi w stanie ograniczającym pylenie.

W fazie eksploatacji szybkość rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń skorelowana jest z zagospodarowaniem terenu wokół drogi - brakiem lub obecnością drzew i krzewów zlokalizowanych wzdłuż inwestycji, ukształtowaniem trasy przejazdu.

W przypadku, gdy planowana inwestycja przebiega przez tereny otwarte, występują dobre warunki przemieszczania się mas powietrza i nie ma zagrożenia stagnacją oraz okresowego kumulowania zanieczyszczeń na obszarach wzdłuż drogi. W przypadku przecięcia przez inwestycje kompleksów leśnych dodatkowym zagrożeniem jest odsłonięcie drzewostanu bez wytworzonej ściany ochronnej w postaci strefy przejściowej, jak również wprowadzenie zanieczyszczeń powietrza bezpośrednio w drzewostan, w którym znajdują się gatunki mniej odporne na zanieczyszczenia. W takiej sytuacji należy zastosować nasadzenia na styku droga-las. W ten sposób zostanie utworzona strefa ekotonowa.

Do nasadzeń powinny być wykorzystane rodzime gatunki drzew i krzewów odporne na zanieczyszczenia. W przypadku każdej z inwestycji indywidualnie należy dobierać skład gatunkowy na podstawie składu gatunkowego występującego powszechnie na obszarach przez które droga ma przebiegać.

Również stosowanie ekranów akustycznych wpływa korzystnie na stan powietrza atmosferycznego wokół drogi – zanieczyszczenia nie rozprzestrzeniają się na boki. Jednakże w sytuacji niekorzystnych warunków przewietrzania ekrany mogą przyczyniać się do stagnacji mas powietrza a co za tym idzie do kumulacji zanieczyszczeń.

➤ Zabezpieczenia przed hałasem

W fazie realizacji ze względu na dużą dynamikę zmian w natężeniu hałasu nie stosuje się tymczasowych urządzeń ochronnych. Zaleca się natomiast prowadzenie prac budowlanych w sąsiedztwie zabudowy mieszkalnej tylko w porze dnia (od 6:00 do godziny 22:00) oraz optymalizację czasu pracy, tak by ograniczyć liczbę przejazdów ciężkich samochodów i maszyn. Natomiast w fazie eksploatacji przedsięwzięć objętych *studium* (głównie obejścia miasta Ryn), 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.

➤ Ochrona wód powierzchniowych



Negatywne oddziaływanie na wody powierzchniowe każdej z analizowanych inwestycji będzie zredukowane do minimum lub wyeliminowane poprzez zastosowanie odpowiedniego systemu odwodnienia i ewentualnie dodatkowych zabezpieczeń.

W związku z powyższym dla każdej z analizowanych inwestycji odpowiedni system odprowadzania i podczyszczania ścieków deszczowych powinien być rozpatrywany na etapie raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, a następnie uszczegółowiony na etapie projektu technicznego. Odpowiednio zaprojektowane i dostosowane do warunków zewnętrznych odwodnienie drogi powinno ograniczyć do minimum możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych oraz w konsekwencji wód podziemnych.

➤ Ochrona wód podziemnych

W przypadku ograniczenia negatywnego oddziaływania inwestycji drogowych na wody podziemne priorytetem powinna być skuteczna ochrona ujęć wód podziemnych, użytkowych zbiorników wód podziemnych, w szczególności GZWP oraz ich obszarów ochronnych, ale także i zbiorników lokalnych, o niższej randze, jeśli stanowią one jedyne źródło zaopatrzenia w wodę, bądź ich zanieczyszczenie zagraża zanieczyszczeniem niżej leżących użytkowych zbiorników wód podziemnych (np. poprzez przesiąkanie między warstwami przy ich pełnym nasyceniu).

W związku z powyższym zabezpieczenia bezpośrednio skierowane na ochronę wód podziemnych należy stosować na tzw. obszarach wrażliwych, czyli na przykład na trasie przebiegu drogi przez GZWP o niskiej odporności na zanieczyszczenia.

W przypadku GZWP o niskiej odporności wskazane jest zastosowanie szczelnego systemu odprowadzania ścieków deszczowych w obrębie kolizji z obszarem zbiornika oraz wprowadzenie dodatkowych urządzeń w postaci zasuw odcinających odpływ ścieków, zabezpieczających przed przedostaniem się zanieczyszczeń w przypadkach poważnych awarii. Najlepszym rozwiązaniem zabezpieczającym na wypadek wystąpienia poważnej awarii jest zastosowanie rowu uszczelnionego z zastawkami. Ponadto zaleca się budowę dróg na nasypach, a nie w wykopach. Szczelny system odprowadzania ścieków deszczowych można uzyskać poprzez zastosowanie rowów trawiastych uszczelnionych geomembraną lub matą bentonitową lub szczelnej kanalizacji deszczowej. W przypadku wystąpienia stężeń węglowodorów ropopochodnych większych niż normy należy zastosować separatory substancji ropopochodnych grawitacyjne lub koalescencyjne. Separatory mogą mieć automatyczne zamknięcie odpływu.



W przypadku poszczególnych inwestycji objętych *studium* decyzje o konieczności stosowania dodatkowych zabezpieczeń w kierunku ochrony wód podziemnych należy podjąć na etapie wykonywania raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

8.7.2 Minimalizacja negatywnego oddziaływania realizacji linii elektroenergetycznych

- W celu minimalizacji potencjalnych znaczących oddziaływań na środowisko należy przeprowadzić oceny oddziaływania na środowisko dla planowanych inwestycji.
- Zastosowanie nasadzeń drzew, krzewów w sąsiedztwie linii ma własności ekranujące i obniża - czasami bardzo znacznie - wartości natężenia pola elektrycznego.
- Przestrzeganie obowiązujących przepisów i zaleceń dotyczących budowy oraz użytkowania napowietrznych linii elektroenergetycznych ma na celu zmniejszenie do minimum niebezpieczeństw i uciążliwości związanych z ich obecnością w środowisku naturalnym. Nie da się jednakże całkowicie wyeliminować pochodzącego od linii wpływu pola elektrycznego i magnetycznego na organizmy żywe i człowieka. Trzeba natomiast wyraźnie podkreślić, że wpływ ten ogranicza się do niewielkiego obszaru leżącego w najbliższym sąsiedztwie linii - w zależności od napięcia znamionowego i rozwiązań konstrukcyjnych jest to kilkanaście lub kilkadziesiąt metrów na lewo i prawo od osi linii.
- Zagadnienia zakłóceń radioelektrycznych emitowanych z obiektów elektroenergetycznych wysokich napięć zostały uregulowane w normie krajowej PN/E-5118. Wymaga ona, aby poziom natężenia pola zakłóceń w warunkach eksploatacyjnych, mierzony w odległości 20 m od rzutu poziomego najbliższego przewodu linii, nie przekraczał dla częstotliwości 500 a 10 kHz 57,5 dB (750 μ V/m), przy wilgotności względnej nie większej niż 80 % i temperaturze nie niższej od 5 °C.
- Wpływ ulotu ogranicza się, stosując przewody o konstrukcji wiązkowej. Mimo to, może on pojawiać się w skrajnie niekorzystnych warunkach atmosferycznych. Skutecznym środkiem wyeliminowania zakłóceń odbioru radiowego i telewizyjnego jest budowa odpowiedniej instalacji antenowej.
Dla ograniczenia uciążliwości tego rodzaju hałasu konieczne jest w niektórych przypadkach budowanie ekranów dźwiękochłonnych. Często jako ekrany takie wykorzystywane są istniejące na stacji budowle (np. zabudowania stacji, Ścianki przeciwpożarowe itp.). W skrajnych przypadkach dopuszczalny poziom hałasu w pobliżu najbliższej zabudowy mieszkalnej można uzyskać jedynie poprzez lokalizację stacji z dala od zabudowań.
- Negatywne wrażenia estetyczne zminimalizuje:



- korzystne jest, by linii elektroenergetycznej nie było widać z miejsc najbardziej uczęszczanych w danym rejonie,
 - „ukrycie” linii w krajobrazie pagórkowatym zapewnić można unikając jej prowadzenia szczytami pagórków i wzniesień, wytyczając jej trasę w zagłębieniach terenu, na stokach wzniesień lub między wzgórzami,
 - przy przechodzeniu linii przez szczyt wzniesienia, względy estetyczne sugerują lokalizowanie słupów po obu stronach pagórka, a nie na jego szczycie,
 - 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,
 - w przypadku prowadzenia linii równoległe do dróg o dużym natężeniu ruchu, pomiędzy linią a drogą korzystne jest usytuowanie pasa zadrzewień dla zasłonięcia linii,
 - stosowanie krótszych, bardziej wytrzymałych elektrycznie i mechanicznie łańcuchów izolatorów powoduje, że konstrukcja linii sprawia wrażenie lekkości.
- Podobnie jak w przypadku pól elektromagnetycznych, obowiązujące przepisy dotyczące ochrony środowiska, nakładają na właściciela obiektu – linii lub stacji elektroenergetycznej – obowiązek przeprowadzenia pomiarów kontrolnych hałasu przed przekazaniem inwestycji do użytkowania.
- Poprawnie przeprowadzona faza projektowania, zweryfikowana rzetelnymi raportami oddziaływania na środowisko oraz prawidłowy proces realizacji inwestycji zapewniają, że obiekt w czasie budowy oraz późniejszej eksploatacji nie będzie uciążliwy dla środowiska.

8.7.3 Minimalizacja negatywnego oddziaływania eksploatacji kruszywa naturalnego

Działania związane z wydobywaniem kopaliny mogą kwalifikować się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 09 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko Dz. U. Nr 257, poz. 2573, zm. Dz. U. z 2005 r. Nr 92 poz. 769 i Dz. U. z 2007 r. Nr 158, poz. 1105), dla przedsięwzięć tych wymagane jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach



zgody na realizację przedsięwzięcia oraz przeprowadzenie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, przedsięwzięcie to może wymagać sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko.

Dla ograniczenia uciążliwości związanych z działalnością kopalni dla mieszkańców sąsiadujących miejscowości zaleca się lokalizację węzła przetwórczego i tymczasowych obiektów zaplecza technicznego w najdalej oddalonej części złoża. Działalność zakładu nie może powodować przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu określonych dla najbliższej zabudowy zagrodowej i mieszkaniowej w myśl Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826).

Wydobywanie kruszywa naturalnego powinno odbywać się przy zachowaniu naturalnego poziomu wody gruntowej. Na etapie sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zaleca się zakazać sztucznego obniżania lustra wody gruntowej oraz zaleca się ustalenie pasów ochronnych od gruntów sąsiednich nie przeznaczonych na działalność górnictw. Dla złagodzenia degradacji krajobrazu plan miejscowy powinien również nakazać przeprowadzenie rekultywacji.

Dla zachowania czystości wód podziemnych zaleca się wprowadzenie zakazu gromadzenia i przechowywania paliw, smarów i innych substancji mogących je zanieczyścić, natomiast w miejscu uzupełniania paliw i wymiany smarów należy zabezpieczyć grunt przed przeciekami produktów ropopochodnych.

Dodatkowo należy zapobiegać nadmiernemu pyleniu w trakcie prowadzenia prac przygotowawczych i wydobywczych i w miarę możliwości ograniczyć roboty wydobywcze w czasie silnych wiatrów.

Trasy wywozu kruszywa powinny omijać tereny zabudowy mieszkaniowej, a wywóz powinien być prowadzony wyłącznie w porze dziennej (w godzinach od 6 do 22).

Eksploatacja nieodnawialnych surowców zawsze wywołuje nieodwracalne skutki w środowisku, najbardziej odczuwalne będą w krajobrazie. Wymienione powyżej rozwiązania powinny zmniejszyć zasięg negatywnego oddziaływania.

8.7.4 Minimalizacja negatywnego oddziaływania realizacji funkcji cmentarnej

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Komunalnej z 25 sierpnia 1959 w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze (Dz.



U. Nr 52, poz. 315) teren pod cmentarz powinien być zlokalizowany w sposób wykluczający możliwość wywierania szkodliwego wpływu cmentarza na otoczenie. W szczególności na cmentarzu należy przeznaczać tereny na krańcach miast, osiedli itp. skupisk ludzkich, na gruntach przeznaczonych pod zieleń publiczną lub odpowiednich na jej urządzenie, w pobliżu miejscowej sieci komunikacyjnej.

Cmentarz winien być oddalony co najmniej 150 m od zabudowań mieszkalnych, zakładów produkujących artykuły żywności, zakładów żywienia zbiorowego bądź zakładów przechowujących artykuły żywności oraz od studzien, źródeł i strumieni służących do czerpania wody do picia i potrzeb gospodarczych.

Wyżej wymieniona odległość może być zmniejszona do 50 m pod warunkiem, że teren w granicach od 50 do 150 m. odległości od cmentarza posiada sieć wodociągową i wszystkie budynki korzystające z wody są do tej sieci podłączone. Ujęcia wody o charakterze zbiorników wodnych, służących jako źródło zaopatrzenia sieci wodociągowych w wodę do picia i potrzeb gospodarczych, mogą być oddalone od granic cmentarza nie mniej niż 500 m.

Obszary przeznaczone w projekcie Studium pod funkcje cmentarne powinny spełniać powyższe wymogi.

Przed otrzymaniem pozwolenia na budowę należy wykonać badania warunków gruntowo-wodnych. Otwory badawcze należy wykonywać na głębokości nie mniejszej niż 2,5 metra. Minimalna głębokość rozpoznania wynika z przepisu, który rozporządza, że woda gruntowa na terenie przeznaczonym pod budowę cmentarza nie może występować płycej niż dwa i pół metra. W rzeczywistości, otwory badawcze muszą być głębsze, ponieważ w dokumentacji należy uwzględnić wahanie poziomu wód gruntowych. W czasie rozpoznania podłoża potrzeba więc określić poziom lustra wody jeżeli występuje ono do głębokości około 4 metrów. Głębiej zalegająca woda gruntowa nie ma znaczenia dla lokalizacji cmentarza.

Teren cmentarny powinien w miarę możliwości znajdować się na wzniesieniu i nie podlegać zalewom oraz posiadać ukształtowanie umożliwiające łatwy spływ wód deszczowych. W przypadku, gdy teren jest zróżnicowany wysokościowo i w niektórych częściach woda gruntowa znajduje się na niewielkiej głębokości, można tę obniżoną część terenu nadsypać na taką wysokość, aby przy najwyższych poziomach wody gruntowej znajdowała się ona na głębokości większej niż 2.5 metra. Należy określić także kierunek spływu (nachylenia) wód gruntowych. Zwierciadło wody gruntowej nie może być nachylone ku zabudowaniom ani ku zbiornikom ani innym ujęciom wody służącym za źródło zaopatrzenia w wodę do picia i potrzeb gospodarczych (czyli ku sieci wodociągowej lub studni).



8.7.5 Minimalizacja negatywnego oddziaływania realizacji funkcji turystyczno-rekreacyjnej (zwłaszcza przystani wodnych)

- przeprowadzenie oceny, ekologicznie dopuszczalnej, pojemności szlaku wodnego, ze szczególnym uwzględnieniem akwenów położonych w obszarach chronionego krajobrazu oraz określenie wynikających stąd ograniczeń programowych dla poszczególnych zadań;
- określenie zasad prowadzenia robót budowlanych i ziemnych przy budowie przystani i innych obiektów infrastruktury turystycznej, uwzględniających minimalizację negatywnego oddziaływania na środowisko, w tym robót powodujących znaczny wzrost zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery, hałasu i ruchliwości na terenach objętych ochroną przyrody;
- 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 motoro-wodnych;
- podjęcie działań mających na celu zminimalizowanie sytuacji awaryjnych powodujących zanieczyszczenie wód powierzchniowych ropopochodnymi;
- kompensacja strat przyrodniczych spowodowanych realizacją urządzeń turystyczno-rekreacyjnych poprzez nasadzenia na zdegradowanych powierzchniach roślinności autochtonicznej w sposób sprzyjający późniejszym procesom wtórnej sukcesji ekologicznej;
- Zapobieganie negatywnemu oddziaływaniu na środowisko planowanego przedsięwzięcia w fazie eksploatacyjnej powinno koncentrować się na stworzeniu warunków do zgodnego z prawem i nieuciążliwego dla środowiska sposobu pozbywania się odpadów komunalnych, wytwarzanych przez użytkowników przystani lub innej zabudowy, przeznaczonej na usługi turystyczno-rekreacyjne oraz zabezpieczenia potrzeb higienicznych tych użytkowników. W związku z sezonowym charakterem turystyki wodnej, w okresie od kwietnia do października, należy przygotować miejsce i pojemniki na zbieranie odpadów komunalnych w sąsiedztwie przystani oraz opracować harmonogram ich zbierania.
- Zarówno realizacja jak i eksploatacja zabudowy i urządzeń turystycznych nie wiążą się z powstaniem poważnych szkód w środowisku, a w związku z tym działania z zakresu kompensacji przyrodniczej nie są konieczne. Zakres realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia nie narusza równowagi przyrodniczej na terenie objętym przedsięwzięciem. Normalny zakres



korzystania ze środowiska poprzez użytkowanie planowanej przystani jachtowej nie powinien mieć negatywnego wpływu na siedliska przyrodnicze oraz gatunki roślin i zwierząt. Nie można jednak wykluczyć, że w sytuacjach awaryjnych takie negatywne oddziaływanie może mieć miejsce np. na skutek porzucenia odpadów, lub celowych działań użytkowników, które jednak w myśl prawa są nielegalne.

Jednym z bardziej skutecznych sposobów służącym w sposób czynny ochronie środowiska przyrodniczego są zaproponowane w tekście *Studium* tereny, dla których mają być sporządzone miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Dokumenty te, stanowiące prawo miejscowe, mogą stać się jedną z bardziej skutecznych metod służących negatywnemu oddziaływaniu na środowisko działań w sferze planistycznej.

9 ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE MPZP Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU [NATURA 2000], W TYM WSKAZANIA NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY

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 równolegle z opracowywanym projektem *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego miasta i gminy Ryn*. Zespoły autorskie przygotowujące oba te dokumenty ściśle ze sobą współpracowały przy wyborze konkretnych rozwiązań projektowych. Zastosowanie takiej metody dla opracowania 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. 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.

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 PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU 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:

- ✓ w odniesieniu do przedsięwzięć, dla których wydano decyzję o uwarunkowaniach środowiskowych, obowiązywać będzie monitoring środowiska w zakresie i metodach określonych w wydanej decyzji,
- ✓ w odniesieniu do pozostałych terenów może to być monitoring państwowy środowiska, prowadzony przez odpowiednie organy administracji państwowej, powołane do badania stanu środowiska,
- ✓ 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.

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 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.



Jakiegokolwiek 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-leśniczowskiej, 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 wpływać 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 ustawodawstwem² 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.

² Głównie: Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. „O ochronie przyrody” (Dz. U. z 2004 r., Nr 92, poz. 880 z późn. zm.); Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. „O ochronie zabytków i opiece nad zabytkami” (Dz.U. z 2003r. Nr 162, poz. 1568 z późn. zm.).



Załączniki graficzne do opracowania:

- Zał. 1.** Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Ryn, skala 1:25 000;
- Zał. 2.** Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Ryn, skala 1:5 000.