Dokument opracowany przez:

„4-enviro” Projektowanie i Doradztwo w Ochronie Środowiska

PROGNOZA
ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU STRATEGII ROZWOJU TURYSTYKI WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO – MAZURSKIEGO DO ROKU 2025
(dalej SRTWWM 2025)

Olsztyn, maj 2016

Dokument opracowany na zlecenie Departamentu Turystyki

Urzędu Marszałkowskiego Województwa Warmińsko – Mazurskiego w Olsztynie

Zespół autorski w składzie:

Joanna Filipkowska, udział w zakresie powietrza i hałasu, kierownik projektu
Daniel Pogorzelec, udział w zakresie fauny i flory
Joanna Jedlińska, udział w zakresie ochrony krajobrazu
Monika Sosialuk, udział w zakresie ochrony wód powierzchniowych
Dorota Modrzewska, analiza dokumentów strategicznych

SPIS TREŚCI

I. OBJAŚNIENIA SKRÓTÓW WYSTĘPUJĄCYCH W DOKUMENCIE 5
II. SŁOWNIK PRZYTACZANYCH POJĘĆ I DEFINICJI 6
III. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM 9
IV. PIERWSZA CZĘŚĆ – OPIS GŁÓWNYCH ZAŁOŻEŃ SRTWWM 2025 10
IV.1 WSTĘP 10
IV.2 CEL I ZAKRES OCENY 10
IV.3 ZAWARTOŚĆ, GŁÓWNE CELE I ZADANIA PROJEKTU *SRTWWM 2025* 12
IV.4 POWIĄZANIE SRTWWM 2025 Z INNYMI DOKUMENTAMI 27
V. DRUGA CZĘŚĆ – ANALIZA 30
V.1 SZCZEGÓŁOWE METODY ANALIZY I OCENY WPŁYWU ZAPISÓW SRTWWM 34
V.1.1 Metody oceny wpływu zapisów SRTWWM na stan jakości gleb 34
V.1.2 Metody oceny wpływu zapisów SRTWWM na stan uwarunkowań krajobrazowych 35
V.1.3 Metody oceny wpływu zapisów SRTWWM na walory przyrodnicze oraz spójność obszarów chronionych 35
V.1.4 Metody oceny wpływu zapisów SRTWWM na wody powierzchniowe 36
V.1.5 Metody oceny wpływu zapisów SRTWWM na stan wód podziemnych 37
V.1.6 Metody oceny wpływu zapisów SRTWWM na stan jakości powietrza 37
V.1.7 Metody oceny wpływu zapisów STRWWM na klimat akustyczny 38
V.2 ANALIZA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA 38
V.2.1 Stan aerosanitarny kraju 38
V.2.2 Charakterystyka wybranych jednolitych części wód - rzeki 41
V.2.3 Charakterystyka wybranych jednolitych części wód - jeziora 45
V.2.4 Charakterystyka wybranych jednolitych części wód przejściowych 47
V.2.5 Gleby 47
V.2.6 Formy ochrony przyrody 54
V.2.7 Obiekty dziedzictwa kulturowego oraz stanowiska archeologiczne 62
V.2.8 Walory krajobrazowe i rekreacyjne 65
V.2.9 Stan klimatu akustycznego 66
VI. TRZECIA CZĘŚĆ – OCENA 68
VI.1 CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM I SPOSÓB ICH UWZGLĘDNIENIA W DOKUMENCIE 68
VI.2 POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI DOKUMENTU 71
VI.3 POTENCJALNE ZMIANY W PRZYPADKU WARIANTU ZEROWEGO 71
VI.4 WSTĘPNA IDENTYFIKACJA POTENCJALNYCH ODDZIAŁYWAŃ – MACIERZ LEOPOLDA 72
VI.5 PROGNOZA POTENCJALNYCH, ISTOTNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO 75
VI.5.1 Potencjalne oddziaływanie na różnorodność biologiczną 75
VI.5.2 Istotne oddziaływanie na faunę i florę na obszarach prawem chronionych 78
VI.5.3 Istotne oddziaływanie na cele ochronne Natura 2000 78
VI.5.4 Istotne oddziaływanie na warunki zdrowia i życia ludzi 81
VI.5.5 Istotne oddziaływanie na walory krajobrazowe i rekreacyjne 82
VI.5.6 Istotne oddziaływanie na obiekty dziedzictwa kulturowego i stanowiska archeologiczne 84
VI.5.7 Istotne oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne 86
VI.5.8 Istotne oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby 95
VI.5.9 Istotne oddziaływanie na powietrze atmosferyczne i klimat akustyczny 96
VII. CZWARTA CZĘŚĆ – PODSUMOWANIE OCENY USTALEŃ I ZAPISÓW 97
VII.1 ANALIZA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAPROPONOWANYCH WSRTWWM 2025 97
VII.2 ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA

ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU 97
VII.3 TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE REALIZACJI SRTWWM 2025 NA ŚRODOWISKO 102
VII.4 PODSUMOWANIE 103
VII.5 WNIOSKI 105
VII.6 PODSTAWY FORMALNO – PRAWNE 106
VII.7 WYKORZYSTANE MATERIAŁY 109

Spis tabel

TABELA 1. ZESTAWIENIE CELÓW OPERACYJNYCH DLA PRIORYTETU PRODUKT TURYSTYCZNY .. 15
TABELA 2. ZESTAWIENIE CELÓW OPERACYJNYCH DLA PRIORYTETU WIZERUNEK I PROMOCJA .. 23
TABELA 3. ZESTAWIENIE CELÓW OPERACYJNYCH DLA PRIORYTETU KADRY KREATYWNE 25
TABELA 4. ZESTAWIENIE CELÓW OPERACYJNYCH DLA PRIORYTETU ATRAKCYJNA PRZESTRZEŃ I ARCHITEKTURA 26
TABELA 5. LEGENDA DO MACIERZY LEOPOLDA 33
TABELA 6. UŻYTKI ROLNE WEDŁUG KLAS BONITACYJNYCH. 48
TABELA 7. CHARAKTERYSTYKA ZAKWASZENIA GLEB NA TERENIE WOJEWÓDZTWA..... 49
TABELA 8. ZASOBNOŚĆ GLEB W MAKROELEMENTY NA TERENIE WOJEWÓDZTWA..... 50
TABELA 9. GRUNTY ROLNE WYŁĄCZONE NA CELE NIEROLNICZE I LEŚNE NA CELE NIELEŚNE..... 52
TABELA 10. OBIEKTY O SZCZEGÓLNYCH WALORACH PRZYRODNICZYCH PRAWNIE CHRONIONE W WOJEWÓDZTWIE WARMIŃSKO-MAZURSKIM W 2013 ROKU 58
TABELA 11. LICZBA GATUNKÓW ZWIERZĄT, ROŚLIN I GRZYBÓW OBJĘTYCH PRAWNĄ OCHRONĄ GATUNKOWĄ ŚCISŁĄ I CZĘŚCIOWĄ W POLSCE WEDŁUG LIST GATUNKÓW ZAWARTYCH W ZAŁĄCZNIKACH ROZPORZĄDZEŃ MINISTRA ŚRODOWISKA. 60
TABELA 12. OBIEKTY NIERUCHOME WPISANE DO REJESTRU ZABYTKÓW NA PODSTAWIE DANYCH NID - STAN NA 31.06.2015 62
TABELA 13. DŁUGOOKRESOWY POZIOM HAŁASU W DZIAŁDOWIE I PASŁĘKU W 2014 ROKU 67
TABELA 14. RÓWNOWAŻNE POZIOMY HAŁASU ORAZ WARTOŚCI PRZEKROCZEŃ POZIOMÓW DOPUSZCZALNYCH W DZIAŁDOWIE, PASŁĘKU I ORZYSZU W 2014 R. 67
TABELA 15. MACIERZ LEOPOLDA POTENCJALNYCH ODDZIAŁYWAŃ 73
TABELA 16. ZESTAWIENIE POTENCJALNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA PRZYRODĘ. 75
TABELA 17. OBSZARY NATURA 2000 NA TERENIE WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO- MAZURSKIEGO . 78
TABELA 18. KODY ZAGROŻEŃ MOGĄCYCH WYSTĄPIĆ NA OBSZARACH NATURA 2000 W TRAKCIE REALIZACJI POTENCJALNYCH INWESTYCJI 80

I. OBJAŚNIENIA SKRÓTÓW WYSTĘPUJĄCYCH W DOKUMENCIE

„SOOŚ”	Procedura strategiczne oceny oddziaływania na środowisko
„OOŚ”	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. 2013 Nr 199, poz. 1235 ze zm.) oraz procedura oceny oddziaływania danego przedsięwzięcia na środowisko
SRTWWM 2025	projekt Strategii Rozwoju Turystyki Województwa Warmińsko – Mazurskiego do 2025 roku
OSO	Obszar specjalnej ochrony ptaków
SOO	Specjalny obszar ochrony siedlisk
RDW	Ramowa Dyrektywa Wodna
JCWP	Jednolite części wód powierzchniowych
JCWPd	Jednolite części wód podziemnych
JCW	Jednolite części wód
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska prowadzony przez GIOŚ, WIOŚ
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
IUNG	Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa
PIG	Państwowy Instytut Geologiczny
PSH	Państwowa Służba Hydrogeologiczna
NID	Narodowy Instytut Dziedzictwa
GUS	Główny Urząd Statystyczny
JCW	Jednolite Części Wód
JCWP	Jednolite Części Wód Przejściowych
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
OZE	Odnawialne Źródła Energii
WWA	Węglowodory aromatyczne

II. SŁOWNIK PRZYTACZANYCH POJĘĆ I DEFINICJI

„IN SITU” — na miejscu, w terenie;

„KONWENCJA RAMSARSKA” — zasadniczy dokument w zakresie ochrony przyrody. Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza, jako środowisko życiowe ptactwa wodnego;

MACIERZ LEOPOLDA — narzędzie pomocne do teoretycznej, subiektywnej oceny możliwych oddziaływań na środowisko;

OBOWIĄZKI PRZEDSIĘBIORCY W ZAKRESIE KORZYSTANIA ZE ŚRODOWISKA — obowiązki przedsiębiorcy wynikające z ustawy Prawo Ochrony Środowiska tekst jednolity z dnia 26 sierpnia 2013 (Dz.U 2013 poz. 1232);

PODMIOT KORZYSTAJĄCY ZE ŚRODOWISKA — rozumie się przez to:

a) przedsiębiorcę w rozumieniu art. 4 ustawy z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej (Dz. U. z 2013 r. poz. 672, z późn. zm. oraz przedsiębiorcę zagranicznego w rozumieniu art. 5 pkt 3 tej ustawy, a także osoby prowadzące działalność wytwórczą w rolnictwie w zakresie upraw rolnych, chowu lub hodowli zwierząt, ogrodnictwa, warzywnictwa, leśnictwa i rybactwa śródlądowego,

b) jednostkę organizacyjną niebędącą przedsiębiorcą w rozumieniu ustawy z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej,

c) osobę fizyczną niebędącą podmiotem, o którym mowa w lit. a, korzystającą ze środowiska w zakresie, w jakim korzystanie ze środowiska wymaga pozwolenia;

BAT — najlepsze dostępne techniki – rozumie się przez to najbardziej efektywny i zaawansowany poziom rozwoju technologii i metod prowadzenia danej działalności, który wskazuje możliwe wykorzystanie poszczególnych technik, jako podstawy przy ustalaniu dopuszczalnych wielkości emisji i innych warunków pozwolenia mających na celu zapobieganie powstawaniu, a jeżeli nie jest to możliwe, ograniczenie emisji i oddziaływania na środowisko, jako całość, z tym, że:

a) technika – oznacza zarówno stosowaną technologię, jak i sposób, w jaki dana instalacja jest projektowana, wykonywana, eksploatowana oraz likwidowana,

b) dostępne techniki – oznaczają techniki o takim stopniu rozwoju, który umożliwia ich praktyczne zastosowanie w

danej dziedzinie przemysłu, z uwzględnieniem warunków ekonomicznych i technicznych oraz rachunku kosztów i korzyści, a które to techniki prowadzący daną działalność może uzyskać,

c) najlepsza technika – oznacza najbardziej efektywną technikę w osiąganiu wysokiego ogólnego poziomu ochrony środowiska, jako całości;

KOMPENSACJI PRZYRODNICZEJ rozumie się przez to zespół działań obejmujących w szczególności roboty budowlane, roboty ziemne, rekultywację gleby, zalesianie, zadrzewianie lub tworzenie skupień roślinności, prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej lub tworzenie skupień roślinności, prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównania szkód dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia i zachowanie walorów krajobrazowych;

ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO rozumie się przez to również oddziaływanie na zdrowie ludzi;

RYZYKO rozumie się przez to prawdopodobieństwo wystąpienia konkretnego skutku w określonym czasie lub w określonej sytuacji;

STANDARDY EMISYJNE rozumie się przez to dopuszczalne wielkości emisji;

STANDARDY JAKOŚCI ŚRODOWISKA rozumie się przez to poziomy dopuszczalne substancji lub energii oraz pułap stężenia ekspozycji, które muszą być osiągnięte w określonym czasie przez środowisko, jako całość lub jego poszczególne elementy przyrodnicze;

STRATEGICZNA OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO rozumie się przez to postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji polityki, strategii, planu lub programu,

OCENA ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO rozumie się przez to postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia,

ZNACZĄCE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA OBSZAR NATURA 2000 rozumie się przez to oddziaływanie na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności działania mogące:
a) pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub

b) wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub

c) pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiazania z innymi obszarami;

PRZEPŁYW NIENARUSZALNY przepływ minimalnej ilości wody, niezbędnej do utrzymania życia biologicznego w cieku wodnym. Zwykle przyjmuje się, że w zależności od rzeki może on wynosić od 0,5 do 1,5 SNQ tj. średniego z najniższych rocznych przepływów wody w rzece w wieloleciu;

DOMINANTA KRAJOBRAZOWA główny, wysuwający się na pierwszy plan, stanowiący formalnie najważniejszy akcent, obiekt o wiodącym oddziaływaniu wizualnym w krajobrazie;

RPO Regionalny Program Operacyjny w tym przypadku dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego;

POMNIK HISTORII jedna z czterech form ochrony zabytków w Polsce określonych w ustawie *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.* Status pomnika historii ustanawiany jest w drodze rozporządzenia przez Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej. Przyznawany jest zabytkom nieruchomym o szczególnej wartości historycznej, naukowej i artystycznej, utrwalonym w powszechnej świadomości i mającym duże znaczenie dla dziedzictwa kulturalnego Polski;

PARK KULTUROWY jedna z czterech form ochrony zabytków w Polsce określonych w ustawie o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Chroni ona określony obszar krajobrazu kulturowego oraz wyróżniające się krajobrazowo tereny z zabytkami nieruchomymi, charakterystycznymi dla miejscowej tradycji budowlanej i osadniczej;

ZABYTEK RUCHOMY rzecz ruchoma (np. dzieło sztuki użytkowej, obraz, rzeźba, znalezisko archeologiczne – np. artefakt), ich części lub zespoły rzeczy, które są dziełem człowieka lub związane z jego działalnością i stanowią świadectwo minionej epoki bądź zdarzenia, a których zachowanie leży w interesie społecznym ze względu na swoją wartość artystyczną, naukową lub historyczną. Obiekty takie mogą być wpisane do rejestru zabytków prowadzonego przez wojewódzkiego konserwatora zabytków;

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ to jest taki rozwój, na obecnym poziomie cywilizacyjnym, w którym potrzeby obecnego pokolenia mogą być zaspokojone bez umniejszania szans przyszłych pokoleń na ich zaspokojenie;

III. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Zakres niniejszej prognozy został podyktowany wymaganiami opisanymi w art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 roku *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. 2008 Nr 199, poz. 1227 ze zm. Dz. U. 2010 Nr 119 poz. 80) oraz na zlecenie Departamentu Turystyki Urzędu Marszałkowskiego Województwa Warmińsko - Mazurskiego.

Celem przedmiotowego opracowania jest identyfikacja potencjalnych oddziaływań na środowisko zapisów zawartych w projekcie ***Strategii Rozwoju Turystyki Województwa Warmińsko – Mazurskiego do 2025 roku (****dalej* ***SRTWWM 2025)*** oraz ocena ich wpływu na środowisko naturalne, z poszanowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.

Analizie poddano założone w *projekcie* ***SRTWWM 2025*** *cele oraz z*adania służące ich realizacji. Wnioski z analizy odniesiono do obecnego stanu środowiska w całym województwie, ze szczególnym podkreśleniem obszarów znajdujących się w średnim lub złym stanie ekologicznym. Wyszczególniono potencjalny wpływ głównych działań, wynikających z projektu ***SRTWWM 2025***, w podziale na oddziaływanie pośrednie, bezpośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe. Zastosowane metody macierzowe oceny wpływu poszczególnych celów i zadań projektu ***SRTWWM 2025*** pozwoliły nakreślić istotny wpływ na środowisko oraz wskazać przykłady działań minimalizujących. Szczegółową analizę wpływu poszczególnych zapisów na elementy środowiska naturalnego przedstawiono za pomocą macierzy Leopolda.

IV. PIERWSZA CZĘŚĆ – OPIS GŁÓWNYCH ZAŁOŻEŃ SRTWWM 2025

IV.1 WSTĘP

Prognoza oddziaływania na środowisko zapisów projektu ***SRTWWM 2025*** została wykonana przez 4-ENVIRO Projektowanie i Doradztwo w Ochronie Środowiska Joanna Filipkowska (WYKONAWCA), na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Warmińsko - Mazurskiego w Olsztynie - (ZAMAWIAJĄCY), zgodnie z art. 51 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. 2013 Nr 199, poz. 1235 ze zm.). Prognoza oddziaływania na środowisko jest dokumentem sporządzanym w ramach procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko („SOOŚ") i jest wymagana w dyrektywie 2001/42/UE. Zgodnie z art. 46 ustawy "OOŚ", przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają między innymi projekty programów, strategii itp. opracowywane przez organy administracji publicznej.

IV.2 Cel i zakres oceny

Celem opracowania jest identyfikacja potencjalnych oddziaływań na środowisko, realizacji celów i zadań zawartych w projekcie ***SRTWWM 2025*** oraz ocena wpływu kierunków rozwoju zawartych w przedmiotowym dokumencie na środowisko naturalne, ich rozłożenie w czasie, a także określenie, czy w należyty sposób uwzględniono wymagania środowiska przyrodniczego i kulturowego z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju. Wnioski, które powstały na podstawie analizy w niniejszym dokumencie mogą okazać się przydatnym narzędziem w procesie planistycznym i decyzyjnym dla dalszego rozwoju turystyki w województwie warmińsko-mazurskim.

W trakcie analizy zostały uwypuklone cele oraz zadania rozwoju turystyki, mogące być źródłem potencjalnego oddziaływania na środowisko. Przedstawiono przykładowe działania minimalizujące wpływ na środowisko związany z realizacją zapisów ***SRTWWM 2025*** wraz ze wskazaniem rozwiązań alternatywnych, przyczyniających się do zmniejszenia obciążeń środowiskowych.

Sporządzenie tego dokumentu spełnia obowiązki prawne nakładane na samorządy terytorialne przez ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232), Dyrektywę 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. *w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko*, a

także ustawę 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. 2008 Nr 199, poz. 1227 ze zm. Dz. U. 2010 Nr 119 poz. 80).

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu ***SRTWWM 2025:***

1) zawiera:

- informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami;
- informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy;
- propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzenia;
- informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko;
- streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.

2) 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 roku *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, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

3) przedstawia:

- rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Przedmiotowa prognoza nawiązuje również do innych dokumentów na szczeblu krajowym oraz obowiązujących przepisów. W ramach prac nad prognozą przyjęto stopień szczegółowości adekwatny do poziomu ogólności zapisów projektu ***SRTWWM 2025*****.**

IV.3 ZAWARTOŚĆ, GŁÓWNE CELE i ZADANIA projektu *SRTWWM 2025*

Dokumenty ***SRSGWWM 2025*** oraz ***SRTWWM 2025*** są rozwinięciem dla zapisów umieszczonych w „*Strategii Rozwoju Kraju 2020"*, w którym podkreślono, iż *„rozwój miast powinien opierać się na wykorzystaniu specyfiki terytorialnej i pogłębianiu specjalizacji decydujących o przewadze komparatywnej danego obszaru w tym w szczególności turystyka".* ***SRTWWM 2025*** zachowuje spójność z dokumentami krajowymi i stwarza podstawę do twierdzenia, że rozwój miast, regionu opiera się o wykorzystanie specyfiki terytorialnej i pogłębieniu specjalizacji regionu, a jak zauważono w ***SRSGWWM, 2025 „jakość*** *środowiska przyrodniczego jest jednym z najsilniejszych atutów regionu".*

Mając na uwadze ten aspekt sformułowano następującą **wizję rozwoju** turystyki w województwie warmińsko- mazurskim.

„Warmia i Mazury - to region unikalny w skali Europy, atrakcyjny dla wypoczynku oraz rozwoju biznesów turystycznych."[1]

Misją jest rozwijanie silnej pozycji turystycznej regionu Warmii i Mazur na mapie Polski i Europy Środkowej, rozwijając konkurencyjną ofertę produktów oraz wpływając na wysoką jakość i kreatywność kadr sektora.

[1] *Strategia Rozwoju Turystyki Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2025*

W dokumencie ***SRTWWM 2025*** wprowadzono również **hasło wdrożeniowe „**Turystyka nas inspiruje" [2] Będące mottem przewodnim wszelkich działań podejmowanych zgodnie z przyjętymi w Strategii Rozwoju Turystyki Województwa Warmińsko – Mazurskiego do roku 2025 kierunkami i priorytetami.

Proponowany **cel główny** strategii, nawiązujący do misji i wizji został sformułowany następująco:

"Turystyka staje się wiodącą, synergiczną dziedziną gospodarki województwa warmińsko-mazurskiego, wywierając pozytywny wpływ na rozwój wielu innych sektorów gospodarki regionu"

Kierunki strategiczne:

- synergia kultury i turystyki,
- kreatywność w turystyce,
- turystyka inteligentna,
- eko –trendy w turystyce.

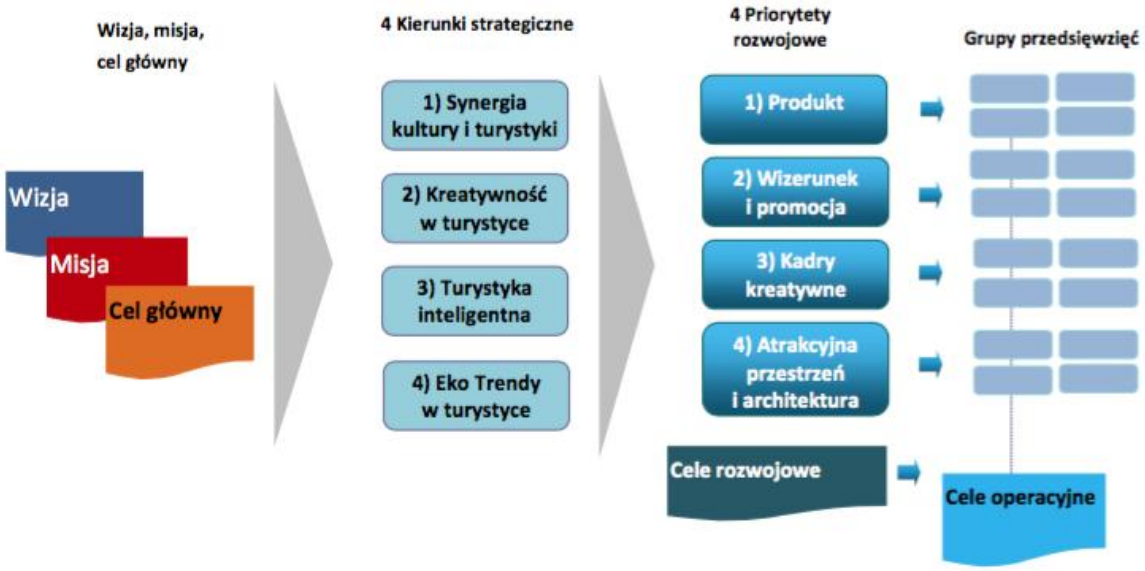
Priorytetami rozwojowymi strategii są:

- produkt turystyczny,
- wizerunek i promocja,
- kadry kreatywne,
- atrakcyjna przestrzeń i architektura.

Ze strukturą priorytetów są związane bezpośrednio **tzw. cele rozwojowe**, do których zaliczono:

- rozwój regionalnych produktów turystycznych,
- skuteczną promocję produktów turystycznych,
- rozwój aktywności społecznej i zawodowej, doskonalenie kadr kreatywnych oraz branżowych struktur organizacyjnych,
- przywiązywanie dużej wagi do jakości powstającej architektury oraz przestrzeni publicznych.

[2] *Strategia Rozwoju Turystyki Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2025*



Rycina nr 1 *Schemat ideowy projekcji strategicznej w ramach Strategii Rozwoju Turystyki Województwa Warmińsko – Mazurskiego do 2025 r. Źródło: STRWWM 2025*

Założono, że dzięki realizacji projektu ***SRTWWM 2025*** możliwe będzie ograniczenie fragmentaryzacji rynku turystycznego poprzez stworzenie zintegrowanego podejścia wspierania gospodarki turystycznej, jako źródła aktywizacji wokół produktów czy usług turystycznych, zarówno obszarów miejskich, jak i wiejskich. Dokument ten, pozwoli rozwinąć innowacyjność oraz kreatywność sektora turystyki, przy włączeniu przedstawicieli biznesu turystycznego (w tym przede wszystkim MŚP, mikroprzedsiębiorstwa), JST oraz stowarzyszeń i organizacji sektora turystyki. Nowoczesnym instrumentem wzmacniającym specjalizacje regionalne bądź lokalne będzie wspieranie rozwoju różnych form współpracy z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju.

Rysunek 1 *Zasada zrównoważonego rozwoju, źródło: opracowanie własne 4-enviro*

Oznacza to iż realizując przedsięwzięcia należy pamiętać by były one opłacalne ekonomicznie, korzystne dla społeczeństwa oraz bez szkody dla środowiska.

Przedmiotowy dokument analizuje i przedstawia prognozowane zmiany we wszystkich elementach środowiska z naciskiem na te, które są ściśle powiązane z działalnością turystyczną i zagospodarowaniem terenów pod usługi i infrastrukturę turystyczną. Uszczegółowienie celów operacyjnych pozwoliło wyłonić te z nich, które potencjalnie mogą oddziaływać na środowisko. Do tych celów w głównej mierze należy zaliczyć cele związane z budową, rozbudową i modernizacją infrastruktury turystycznej oraz małej architektury turystycznej. Pozostałe cele w głównej mierze zalicza się do kategorii tzw. „działań miękkich” które, nie będą miały znaczącego wpływu na środowisko, a jedynie pozytywne korzyści społeczno-ekonomiczne. Dotyczy to takich kierunków jak Kreatywne kadry, Wizerunek i Promocja.

Z uwagi na brak w analizowanym dokumencie listy proponowanych projektów przedsięwzięć, zespół autorski opierając się na doświadczeniu oraz wiedzy stworzył katalog przykładowych przedsięwzięć turystycznych w oparciu o rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.*

Ocenie będą poddane następujące kategorie przedsięwzięć:

- porty, przystanie i śródlądowe drogi wodne,
- budowle piętrzące wodę,
- trasy i wyciągi narciarskie oraz urządzenia towarzyszące,
- ośrodki wypoczynkowe i hotele poza terenami zurbanizowanymi,
- pola kempingowe i karawaningowe,
- zabudowa usługowa poza terenami zurbanizowanymi,
- parki rozrywki wraz z infrastrukturą,
- wylesienia i zalesienia,
- melioracje,
- chów i hodowla ryb,
- przebudowa obiektów liniowych i powierzchniowych.

Przedsięwzięcia te będą oceniane z wykorzystaniem macierzy Leopolda i przedstawione w rozdziale VI.

Tabela 1. Zestawienie celów operacyjnych dla priorytetu Produkt Turystyczny

Priorytet	Nazwa	Cele operacyjne priorytetu „produkt turystyczny”
Produkty wizerunkowe	**Kraina Wielkich Jezior Mazurskich**	**Cel 1.** Wzmacnianie jakości produktu oraz dbanie o jego zrównoważony rozwój
		Cel 2. Rozwój i poprawa jakości infrastruktury turystycznej

		Cel 3. Rozwój atrakcji kulturowych na obszarze WJM
		Cel 4. Estetyzacja miast mazurskich
	Kraina Kanału Elbląskiego	**Cel 1.** Rozwój i poprawa jakości atrakcji i walorów turystycznych
		Cel 2. Rozwój i poprawa jakości infrastruktury turystycznej
		Cel 3. Przygotowanie oferty w zakresie turystyki wodnej, rowerowej, wypoczynkowej oraz kulturowej i edukacyjnej
		Cel 4. Opracowanie i wdrożenie programów kreatywnych i kulturalnych wzbogacających atrakcyjność przyjazdów do KKE
	Miasta Cittaslow	**Cel 1.** Opracowanie karty turystycznej sieci Cittaslow oraz wspólnego portalu atrakcji i produktów.
		Cel 2. Program rozwoju produktów turystycznych oraz marketingu produktu zintegrowanego miast sieci Cittaslow z regionu warmińsko – mazurskiego.
		Cel 3. Realizacja działań w ramach programów rewitalizacji miast sieci Cittaslow
		Cel 4. Komercjalizacja oferty produktu Cittaslow, w tym poprzez biura turystyki krajoznawczej oraz alternatywnej
		Cel 5. Opracowanie i wdrożenie programów kreatywnych i kulturalnych wzbogacających atrakcyjność turystyczną sieci miast Cittaslow.
	Flagowe szlaki kulturowe i przyrodnicze	**Cel 1**. Rozwój nowych szlaków jako produktów w oparciu o wyróżniki związane z naturą, przyrodą oraz unikalną kulturą – oznakowanie szlaków zgodnie z obowiązującym w regionie systemem oznakowania oraz księgami znaków - identyfikacji wizualnej poszczególnych produktów markowych, – opracowanie atrakcyjnych, funkcjonalnych materiałów informacyjnych, w tym map, przewodników.
		Cel 2. Zaprojektowanie i rozwój punktów węzłowych na Szlakach m.in.: – miejsc przygotowanych do obsługi turystów, w tym informacja o szlaku, atrakcjach regionu, wypożyczalnie sprzętu, rezerwacja usług, sprzedaż ofert/pakietów, pamiątek, pomiar - barometru, akcje

		kreatywne, – rozwój miejsc węzłowych przy wsparciu Partnerów zewnętrznych, – rozwój nowych atrakcji na szlakach, w tym przy punktach węzłowych.
		Cel 3. Opracowanie i wdrożenie nowoczesnych narzędzi e-marketingu, oraz wzmacniających kreatywności ofert i propozycji turystycznych na szlakach: – lokalizowanie efektywne produktu w tzw. cyfrowej chmurze informacyjnej: – dedykowane aplikacje mobilne - flagowe szlaki kulturowe regionu oraz portal tematyczny, – profile na mediach społecznościowych - FLICRr, Instagram, Panoramio, YouTube, – weryfikacja informacji o szlakach w istniejących portalach i aplikacjach mobilnych. – stworzenie pełnej jednolitej bazy danych zawierających informacje o znakowanych szlakach regionu.
		Cel 4. Efektywna komercjalizacja ofert w ramach zintegrowanego produktu szlaków.
Produkty podstawowe	**Warmia - Mazury Spa & Zdrowe Życie**	**Cel 1.** Integracja marketingu oferty regionu - spójna prezentacja, katalog ofert - opracowany na potrzeby turystów zagranicznych i krajowych.
		Cel 2. Wzmocnienie potencjału zarządzania produktem turystyki medycznej – szkolenia dla potencjalnych menadżerów w hotelach.
		Cel 3. Wsparcie procesów i narzędzi komercjalizacji ofert turystyki zdrowotnej
		Cel 4. Wzmocnienie produktu przez wsparcie wydarzeń tematycznych w regionie, w tym promowanych jako ogólnopolskie lub międzynarodowe
	„Podróż kulinarna – Mazury, Warmia,	**Cel 1.** Opracowanie spójnej koncepcji - programu rozwoju Produktu Markowego Turystyki Kulinarnej oraz mapy i katalogu tzw. kanonu kulinarnego.
		Cel 2. Komercjalizacja produktu, pod kątem ofert turystyki

	Powiśle”	przyjazdowej - współpraca z touroperatorami. Portal tematyczny z katalogiem ofert on-line.
		Cel 3. Wzmocnienie zintegrowanego produktu turystycznego regionu, poprzez informowanie, promowanie i prezentowanie oferty produktu turystyki kulinarnej regionu (nie tylko z sieci Dziedzictwa Kulinarnego Warmii, Mazur i Powiśla).
		Cel 4. Zwiększenie kreatywności oferty kulinarnej, w tym w oparciu o produkty i receptury wytwarzane lokalnie oraz potencjał szefów kuchni uznanych miejsc gastronomicznych na mapie regionu.
	„Warmia-Mazury & EKO MICE”	**Cel 1.** Opracowanie Programu Rozwoju Turystyki Biznesowej w tym produktu MICE
		Cel 2. Kampania marketingowa produktu Przemysł Spotkań: – wskazująca na zróżnicowaną i jakościową ofertę, w tym konferencje na zamkach, mazurskie incentives – wielkie wydarzenia w mazurskich plenerach, – Udział w targach turystyki MICE - stoisko Polski.
		Cel 3. Rozwój infrastruktury, w tym obiektów i atrakcji turystycznych – Przystosowanie atrakcji do korzystania przez klienta biznesowego – Tworzenie i rozwój imprez kulturalnych i rekreacyjnych, z myślą o kliencie biznesowym – Przystosowanie obiektów do obsługi klienta biznesowego.
	Turystyka sportowa	**Cel 1.** Komercjalizacja oferty sportowej - przygotowanie materiałów zintegrowanego produktu turystyki sportowej regionu, w tym jako oferta uzupełniająca dla innych podstawowych produktów.
		Cel 2. Identyfikacja i zaprojektowanie atrakcyjnych pakietów ofert turystyki sportowej, edukacyjnej dla szerszej grupy turystów, pasjonatów sportu.
		Cel 3. Wykreowanie wizerunku regionu jako wiodącej destynacji turystyki sportowej, w tym w obszarze obozów i zgrupowań profesjonalnych klubów sportowych, studenckich oraz młodzieżowo-dziecięcych.

		Cel 4. Zintegrowana promocja ofert produktu turystyki sportowej regionu.
	Turystyka wiejska - ekoturystyka	**Cel 1.** Rozwój tras rowerowych i pieszych łączących najbardziej atrakcyjne przyrodniczo, krajobrazowo i kulturowo miejsca regionu.
		Cel 2. Rozwój oraz unowocześnianie narzędzi informacyjnych, edukacyjnych, twórczych - angażujących kreatywnie odbiorców oraz wpływających na atrakcyjność turystyczną produktu (np. gry ekoturystyczne, aplikacje mobilne - informacyjne, wiedzowe).
		Cel 3. Komercjalizacja produktu, w tym poprzez współpracę z biurami turystyki przyrodniczej oraz ekoturystyki, w tym tworzenie pakietów tematycznych, oraz dostosowanych do określonych segmentów wiekowych np. srebrna turystyka.
		Cel 4. Projekty nowoczesnych map terenowych oraz wzbogaconych na obszarach miejskich o warstwę informacji określonych na podstawie tzw. map emocjonalnych.
	Turystyka zimowa Warmia - Mazury &Winter Wonder	**Cel 1.** Stworzenie wizerunkowego portalu z ofertą turystyki zimowej - wspólny z Suwalszczyzną, Podlasiem lub/i Szwajcarią Kaszubską.
		Cel 2. Integrowanie działań marketingowych produktu turystyki zimowej na poziomie regionalnym lub/i trans regionalnym, w tym prowadzenie wspólnych akcji i działań, druk materiałów promocyjnych itp.
		Cel 3. Rozwój marketingu wydarzeń wokół głównych ośrodków turystyki zimowej w regionie.
		Cel 4. Dyferencjacja wizerunku turystyki zimowej przez fotografię zimową oraz ofertę i wydarzenia bojerowe.
	Turystyka Aktywna - kajakowa	**Cel 1.** Rozwój atrakcji i walorów turystycznych: – pełne udostępnienie rzek dla ruchu kajakowego w zgodzie z zasadami ochrony środowiska, – podjęcie współpracy z ościennymi województwami celem pełnego wykorzystania szlaków: Ełku (z województwem podlaskim) i Drwęcy (z województwem kujawsko-pomorskim) drogi wodnej R-70 w tym Szlaku Pętli Żuławskiej (z województwem

		pomorskim), – podjęcie współpracy z władzami Obwodu Kaliningradzkiego FR celem zbudowania pełnowartościowego szlaku Łyna – Ława (przejście graniczne), – renowacja, udostępnienie i oznakowanie atrakcji kulturowych związanych ze szlakami.
		Cel 2. Rozwój infrastruktury – zwiększenie dostępności komunikacyjnej do szlaków – budowa stanic wodnych oraz miejsc postojowych – podniesienie poziomu usług istniejących w stanicach – oznakowanie szlaków
		Cel 3. Stworzenie programu operacyjnego rozwoju produktu
		Cel 4. Przygotowanie oferty w zakresie turystyki kajakowej
	Turystyka aktywna - żeglarstwo	**Cel 1.** Rozwój atrakcji i walorów turystycznych – stworzenie systemu bezpieczeństwa – wdrażanie działań wpływających na poprawę poziomu czystości środowiska – organizacja imprez sportowych, rekreacyjnych, kulturalnych i rozrywkowych skierowanych do ludzi żeglujących
		Cel 2. Rozwój infrastruktury – budowa i rozwój marin i miejsc postojowych z odpowiednim wyposażeniem – remont i rewitalizacja portów i przystani, w tym na Zalewie Wiślanym, – uwzględnienie funkcji szkoleniowej przy planowaniu rozwoju niektórych marin, – oznakowanie szlaków wodnych
		Cel 3. Stworzenie programu operacyjnego rozwoju produktu
		Cel 4. Przygotowanie oferty w zakresie żeglarstwa, w tym w różnych porach roku oraz na różnych akwenach
	Turystyka aktywna - rowerowa	**Cel 1.** Rozwój atrakcji i produktów wokół szlaków i tras rowerowych
		Cel 2. Opracowanie programu operacyjnego rozwoju produktu turystyki rowerowej

		Cel 3. Przygotowanie oferty w zakresie turystyki rowerowej – efektywna komercjalizacja produktu
		Cel 4. Rozwój oraz doskonalenie infrastruktury, w tym: – budowa nowych, wysokiej jakości tras i ścieżek rowerowych oraz rozwój tzw. MOR-ów (Miejsc Obsługi Rowerzystów), – zintegrowanie lokalnych sieci tras rowerowych, w tym także z trasami sąsiednich województw (np. Green Velo) - poprzez tworzenie m.in. wiodących szlaków markowych, – udostępnienie atrakcji turystycznych turystom przemieszczającym się na rowerach np. miejsca postojowe, budowa przy trasach rowerowych tzw. małej infrastruktury (wiaty, miejsca postojowe itp.), – coroczna konserwacja oznakowania szlaków turystycznych przez ich administratorów oraz likwidacja szlaków bezpańskich lub niekonserwowanych.
	Turystyka wypoczynkowa	**Cel 1.** Rozwój walorów turystycznych: – przystosowanych atrakcji turystycznych do zwiedzania, – budowa urządzeń infrastrukturalnych, będących jednocześnie atrakcjami, np. parki rozrywki – wyeksponowanie i rozwój atrakcji lokalnych – organizacja imprez kulturalnych, rozrywkowych, rekreacyjnych i sportowych
		Cel 2. Rozwój infrastruktury: – budowa i rozwój urządzeń rekreacyjnych i zabawowych dla dzieci, – budowa i rozwój urządzeń sportowych i rekreacyjnych dla dorosłych – budowa i rozwój urządzeń sportowych/rekreacyjnych/rehabilitacyjnych dla osób starszych i niepełnosprawnych – zagospodarowanie brzegów jezior i rzek w miejscach i na obszarach predestynowanych do rozwoju turystyki

		wypoczynkowej – budowa i rozwój wypożyczalni sprzętu sportowego, rekreacyjnego i turystycznego
		Cel 3. Przygotowanie oferty w zakresie turystyki wypoczynkowej.
		Cel 4. Zbudowanie atrakcyjnej oferty turystyki wypoczynkowej na obszarze Żuław Elbląskich, Zalewu Wiślanego oraz Pojezierza Iławskiego
	Turystyka kulturowa, miejska oraz objazdowa	**Cel 1**. Skuteczny marketing atrakcji kulturowych
		Cel 2. Rozwój nowych atrakcji kulturalnych, wpływających na konkurencyjność oferty regionu
		Cel 3. Przygotowanie atrakcyjnych ofert pod kątem turystów
		Cel 4. Komercjalizacja produktów poprzez nowoczesne portale oraz aplikacje mobilne
		Cel 5. Weryfikacja oznakowania samochodowych szlaków tematycznych
Produkty niszowe	**Turystyka przyrodnicza**	**Cel 1.** Rozwój walorów i atrakcji turystycznych: – przystosowanie obszarów chronionych do funkcji turystycznej we współpracy z parkami krajobrazowymi
		Cel 2. Rozwój infrastruktury – budowa urządzeń służących do obserwacji przyrody – budowa i rozwój ścieżek dydaktycznych i szlaków turystycznych – oznakowanie obszarów przyrodniczo cennych
		Cel 3. Wsparcie komercjalizacji produktu poprzez zachęcenie do dystrybucji oferty wyspecjalizowanych touroperatorów krajowych i zagranicznych oraz turystyki regionalnej
	Turystyka artystyczna	**Cel 1.** Zintegrowanie oferty turystyki artystycznej w formie folderu, katalogu on-line, prezentacji multimedialnej oraz zakładki w aplikacji mobilnej
		Cel 2. Promocja oferty w trakcie wybranych, dużych wydarzeń kulturalnych oraz turystycznych w regionie oraz na terenie Polski i zagranicy (w tym miast i regionów partnerskich)
		Cel 3. Wspieranie rozwoju produktu na terenie całego regionu, w tym jego potencjału i jakości (np. przez specjalny

		Fundusz Mazurskich Plenerów Artystycznych) oraz komercjalizacji rynkowej.
	Sporty ekstremalne	**Cel 1.** Rozwój walorów i atrakcji turystycznych: – podniesienie poziomu bezpieczeństwa, – organizacja imprez, – działalność szkoleniowa
		Cel 2. Budowa nowej i rozwój istniejącej bazy
		Cel 3. Przygotowanie oferty w zakresie sportów ekstremalnych
	Warmia - Mazury Wonders &Prestige	**Cel 1**. Identyfikacja oraz integracja obecnego potencjału produktu, zawiązanie porozumień z operatorami produktu
		Cel 2. Program rozwoju oraz marketingu zintegrowanego produktu Warmia - Mazury Wonders &Prestige, w tym promocja produktu na rynkach zagranicznych.
		Cel 3. Kreacja oraz rozwój nowych propozycji w ramach produktu prestige poprzez konkurs, szkolenie liderów sektora, wyjazdy studyjne – poznawcze dla przedstawicieli sektora.
Produkty uzupełniające	**Turystyka pielgrzymkowa i sakralna**	**Cel 1**. Poprawa jakości marketingu produktu oraz obsługi turystów - pielgrzymów
		Cel 2. Sieciowanie oferty na poziomie ponadregionalnym
	Turystyka aktywna – jazda konna	**Cel 1**. Wzmocnienie marketingu produktu turystyki aktywnej – jazdy konnej
		Cel 2. Integracja oferty na poziomie narzędzie e-marketingu
	Wędkarstwo	**Cel 1.** Wzmocnienie produktu turystyki wędkarskiej poprzez integrowanie z ofertą turystyki kulinarnej, w tym karczmy rybne, regionalne specjały z ryb, autorskie przepisy.
		Cel 2. Integracja oferty na poziomie narzędzi e-marketingu, w tym także aplikacji mobilnych, wykorzystujących funkcję geolokalizacji.

Źródło: opracowanie własne 4-enviro na podstawie Strategii Rozwoju Turystyki woj. warmińsko-mazurskiego do 2025 r.
Kolorem zielonym zaznaczono cele, które w istotny sposób będą wpływały na środowisko.

Tabela 2. Zestawienie celów operacyjnych dla priorytetu Wizerunek i Promocja

Priorytet	Nazwa	Cele operacyjne priorytetu Wizerunek i Promocja
rune k i pro mocj	**Zintegrowany e-marketing**	**Cel 1** - Opracowanie planu operacyjnego działań strategicznych w zakresie e- marketingu regionu.

	oferty turystycznej i kulturalnej regionu Warmii i Mazur	**Cel 2** - Wdrożenie nowoczesnych portali tematycznych, w tym produktów turystyki zdrowotnej, żeglarskiej, oferty wydarzeń.
		Cel 3 - Rozwój mobilnych aplikacji w zakresie marketingu turystycznego szlaków oraz wybranych produktów wizerunkowych.
		Cel 4 - Przywiązywanie dużej wagi do jakościowych i aktywnych działań e- marketingu w obszarze mediów społecznościowych.
	Skuteczne działania w zakresie marketingu miejsc oraz produktów turystycznych	**Cel 1** - Wspieranie działań marketingowych prowadzonych przez klastry turystyczne, Lokalne Grupy Działania oraz JST i LOT-y.
		Cel 2 - Wspieranie działań marketingowych, mających na celu promocję produktów, obszarów lub atrakcji kulturalnych - istotnych z punktu widzenia celów założeń Strategii.
		Cel 3 - Wspieranie inicjatyw marketingowych porozumień JST, mających na celu uzyskanie synergii oferty kultury (muzea, galerie, wydarzenia) z turystyką.
		Cel 4 - Wspieranie jakościowych wydawnictw i publikacji promocyjnych oraz jakościowych projektów multimedialnych.
		Cel 5 - Prowadzenie zintegrowanych działań marketingowych w obszarze oferty przemysłu spotkań.
		Cel 6 - Integrowanie oraz wspieranie działań marketingowych w obszarze turystyki zdrowotnej, medycznej oraz srebrnej turystyki.
	Proturystyczne kampanie marketingowe regionu, umacniające wizerunek „Mazury Cud Natury”	**Cel 1** - Opracowanie założeń kolejnych kampanii marketingu wizerunku regionu opartych na atrybutach „NATURA" i „MAZURY", uwzględniających także integrację z marketingiem oferty atrakcji - obiektów i wydarzeń kulturalnych.
		Cel 2 - Utworzenie platformy skutecznych, bieżących działań marketingowych wizerunku regionu, w tym opartych o zróżnicowaną wiązkę komunikacji mix.
		Cel 3 - Wykorzystanie potencjału tzw. inteligentnych specjalizacji regionu.
		Cel 4 - Realizowanie bieżącej polityki aktywnych działań PR.

Tabela 3. Zestawienie celów operacyjnych dla priorytetu Kadry Kreatywne

Priorytet	Nazwa	Cele operacyjne priorytetu Kadry Kreatywne
Kadry Kreatywne	**Wysokiej jakości kadry regionu w obszarze tzw. Nowych specjalizacji zawodowych przemysłu czasu wolnego**	**Cel 1** - Cykliczna identyfikacja potrzeb w zakresie procesów kształcenia zawodowego nowych kadr w turystyce, w tym tzw. nowych specjalizacji i zawodów sektora.
		Cel 2 - Wsparcie procesów przygotowania i doskonalenia zawodowego w turystyce zdrowotnej, medycznej oraz tzw. srebrnej turystyce.
		Cel 3 - Wsparcie procesów przygotowania i doskonalenia zawodowego w turystyce przyrodniczej, ekoturystyce oraz edukacyjnej.
		Cel 4 - Przygotowanie efektywnych kadr w obszarze obsługi turystyki kulturowej, w tym tematycznych szlaków i atrakcji kulturowych.
	Program szkoleń produktowo-wiedzowych dla kadr turystycznych regionu	**Cel 1** - Monitoring głównych potrzeb w zakresie doskonalenia zawodowego
		Cel 2 - Doskonalenie kadr i struktur regionalnych, w tym - WM ROT, LOT- ów, LGD, klastrów turystycznych, celowych związków miast i gmin.
		Cel 3 - Warsztaty i szkolenia praktyczne, w tym z wykorzystaniem technik symulacyjnych, projekcyjnych.
		Cel 4 - Wzmacnianie kreatywności kadr poprzez programy i konkursy on-line.
	Program aktywizacji potencjału społecznego regionu na rzecz turystyki regionu	**Cel 1** - Wspieranie inicjatyw społecznych w zakresie rozwoju i doskonalenia produktów turystycznych regionu.
		Cel 2 - Wspieranie wolontariatu na rzecz turystyki i kultury regionu.
		Cel 3 - Wspieranie inicjatyw społecznych na rzecz powstawania nowych produktów turystycznych regionu.
		Cel 4 - Wspieranie aktywizacji zawodowej osób wykluczonych lub zagrożonych wykluczeniem społecznym.

Wszystkie cele operacyjne przedstawione dla priorytetu Wizerunek i Promocja oraz Kadry Kreatywne są tzw. działaniami miękkimi, które z punktu widzenia oddziaływania na środowisko nie mają istotnego znaczenia.

Tabela 4. Zestawienie celów operacyjnych dla priorytetu Atrakcyjna przestrzeń i architektura

Priorytet	Nazwa	Cele operacyjne priorytetu Atrakcyjna przestrzeń i Architektura
Atrakcyjna przestrzeń i architektura	**Atrakcyjne przestrzenie publiczne na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego**	**Cel 1** - Wpływanie na powstawanie nowych, wysokiej jakości, atrakcyjnych turystycznie przestrzeni publicznych.
		Cel 2 - Projektowanie i tworzenie atrakcyjnych turystycznie, jakościowych przestrzeni publicznych na styku z wodą, w tym na obszarach najpopularniejszych turystycznie pojezierzy regionu.
		Cel 3 - Poprawa atrakcyjności obecnych przestrzeni publicznych poprzez wdrażanie jakościowych systemów informacji miejskiej oraz jakościowych projektów mebli miejskich.
		Cel 4 - Rozwój nowoczesnych, wizerunkowych przestrzeni publicznych - tworzących synergię turystyki - historii - kultury, w tym tzw. przestrzenie narracyjne oraz inteligentne - integrujące warstwę ICT – z przestrzenią fizyczną oraz otoczeniem i historią miejsca.
	Estetyzacja miast i wsi o wysokim potencjale turystycznym	**Cel 1** - Aktywna walka z chaosem architektonicznym, przestrzennym oraz reklamowo-informacyjnym.
		Cel 2 - Szeroka popularyzacja wysokiej jakości architektury w różnych grupach wiekowych i społecznych regionu.
		Cel 3 - Wspieranie opracowania oraz wdrażania modelowych rozwiązań estetyzacji miast i wsi regionu.
	Projektowanie i rozwój wysokiej jakości architektury i przestrzeni	**Cel 1** - Dbanie o zachowanie spójności oraz najwyższej jakości architektonicznej w obszarach przebiegu wiodących szlaków turystycznych regionu.
		Cel 2 - Projektowanie i rozwój jakościowych przestrzeni oraz architektury dedykowanej do organizacji wydarzeń na szlakach turystycznych.

	turystycznych w punktach węzłowych flagowych szlaków tematycznych	**Cel 3** - Projektowanie jakościowej, atrakcyjnej dla turystów tzw. małej architektury w miejscach węzłowych oraz w pobliżu głównych atrakcji regionu.
		Cel 4 - Popularyzacja wysokiej jakości architektonicznej oraz urbanistycznej w regionie, poprzez dedykowane wydarzenia, konkursy oraz inne działania wiedzowo-kreatywne.

W dalszych częściach projektu ***SRTWWM 2025*** opisane są m.in. system wdrażania i monitorowania założeń projektu ***SRTWWM 2025***, finansowanie i instrumenty finansowe realizacji, społeczno-gospodarcze korzyści z wdrożenia ***SRTWWM 2025***.

IV.4 POWIĄZANIE SRTWWM 2025 Z INNYMI DOKUMENTAMI

Oprócz dokumentów wskazanych w rozdziale „Bilans diagnozy" ***SRTWWM 2025*** należy zwrócić uwagę także na zapisy takich aktów jak np.:

- Zarządzenia Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych w sprawie udziału jednostek organizacyjnych Lasów Państwowych w przedsięwzięciach wspólnych.

Strategia wskazuje cele operacyjne oraz rekomendacje zgodnie z ideą zrównoważonego rozwoju. Przedstawione założenia wpisują się w ideę jaka została przedstawiona w Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej, której jednym z celów jest m.in. rozpowszechnianie idei ekorozwoju uwzględniając również pracę i *wypoczynek człowieka.* ***SRTWWM 2025***, została przygotowana zgodnie z obowiązującymi w Polsce regulacjami, w tym przede wszystkim z ustawą z dnia 6 grudnia 2006 r. *o zasadach prowadzenia polityki rozwoju* (Dz. U. z 2014 r., poz. 1649).

Dalszy rozwój turystyki w województwie warmińsko-mazurskim został opisany w najważniejszych spośród obowiązujących w tym regionie dokumentach strategicznych, do których należą opracowania na poziomie lokalnym i regionalnym:

- Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2025 (***SRTWWM 2025*** wspomaga cele strategiczne dotyczące aktywności społecznej, nowoczesnej infrastruktury rozwoju, wzrostu konkurencyjności gospodarki i wzrostu liczby i jakości powiązań sieciowych);
- Regionalny Program Operacyjny Warmia i Mazury na lata 2014-2020 (***SRTWWM 2025*** znajduje zastosowanie w następujących działaniach: inteligentna gospodarka Warmii i Mazur, kadra dla gospodarki, cyfrowy region, efektywność energetyczna,

środowisko przyrodnicze i racjonalne wykorzystanie zasobów, kultura i dziedzictwo, infrastruktura transportowa, obszary wymagające rewitalizacji, dostęp do wysokiej jakości usług publicznych, jak również regionalny rynek pracy);

- Regionalna Strategia Innowacyjności Województwa Warmińsko-Mazurskiego (***SRTWWM 2025*** nawiązuje do strategii budowania silnego kapitału społecznego kultury innowacji, transformacji gospodarki w kierunku specjalistycznych produktów i usług opartych na wiedzy, rozwoju kreatywnego kapitału ludzkiego);
- Program rewitalizacji sieci miast Cittaslow Województwa Warmińsko-Mazurskiego (***SRTWWM 2025*** ponadto wspomaga realizacje celów strategicznych programu dotyczące wspierania włączenia społecznego i walki z ubóstwem, lepszej jakości życia społeczności zamieszkującej obszary problemowe, stworzenia warunków dla przeprowadzenia procesu rewitalizacji, ochrony zabytków dziedzictwa kulturowego, poprawy jakości środowiska naturalnego, wzmocnienia lokalnej gospodarki, rewitalizacji i modernizacji przestrzeni publicznej, poprawy warunków dla rozwoju edukacji, nauki i kultury, poprawy infrastruktury socjalnej;
- Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Polski Wschodniej do roku 2020 - kierunki i priorytety Strategii Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Polski Wschodniej do roku 2020 są spójne z celami zawartymi w ***SRTWWM 2025***;
- Program zrównoważonego transportu znalazł odzwierciedlenie w zapisach ***SRTWWM 2025*** dotyczących dalszego rozwijania lub ograniczania infrastruktury drogowej do roku 2025, określenie i wskazanie strategicznych miejsc – kluczowych węzłów przesiadkowych, określenie docelowych prognoz zapotrzebowania na drogowe pasażerskie przewozy wojewódzkie;
- Plan Gospodarki Odpadami Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2005-2010 zapisy planu gospodarki odpadami nie zostały wprost uwzględnione w ***SRTWWM 2025,*** dlatego zaleca się połączenie tego aspektu ze wszystkimi celami operacyjnymi wskazanymi w ***SRTWWM 2025,*** uwzględnienie w projektach infrastrukturalnych dodatkowej kubatury na cele np. segregacji odpadów, oraz promocję właściwych zachowań;
- Wojewódzki Program Zwiększenia Lesistości;
- Wielkie Jeziora Mazurskie 2020 – Strategia;
- Program ochrony zabytków i opieki nad zabytkami;

jak również na poziomie krajowym:

- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016;
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami;

- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych;
- Polityka Energetycznej Polski do 2030 r.;
- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko;
- Strategia Rozwoju Kraju 2020 r.;
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego;
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (w skrócie SPA 2020);
- Krajowa Strategia Ochrony Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej wraz z programem działań;
- Strategia ochrony obszarów wodno-błotnych w Polsce wraz z planem działań;
- Wytyczne Komisji Europejskiej do uwzględnienia adaptacji do zmian klimatu oraz różnorodności biologicznej;
- Biała Księga: Adaptacja do zmian klimatu: europejskie ramy działania (2009);
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK 2030);
- Strategia ochrony powietrza UE i wynikającej z niej Dyrektywy CAFE;
- Polityka Leśna Państwa (Krajowy Program Zwiększenia Lesistości);
- Narodowa Strategia Gospodarowania Wodami;
- Narodowa Strategia Ram Odniesienia 2007-2013;
- Program Rozwoju Turystyki do 2020 roku.

Wymienione wyżej dokumenty znalazły swoje odzwierciedlenie w zaproponowanych priorytetach i celach rozwojowych ***SRTWWM 2025*** tj. rozwój infrastrukturalny z poszanowaniem walorów przyrodniczych, podniesienie kompetencji kadr, edukacja i polityka w zakresie właściwej gospodarki leśnej, ochrona brzegów i właściwe gospodarowanie wodami zgodnie z RDW.

- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Warmińsko-Mazurskiego. Zaproponowane w ***SRTWWM 2025*** są zgodne z zapisami i wytycznymi w planie zagospodarowania Województwa Warmińsko-Mazurskiego nie tylko w regionach bardzo popularnych, ale również wskazując pozostałe obszary województwa niezakwalifikowane do obszarów stricte turystycznych. Zwracają uwagę na fakt, *„iż dla tych obszarów mogą być rozważane alternatywne formy turystyki w tym innowacyjne, konkurencyjne i atrakcyjne przedsięwzięcia niebazujące na walorach turystycznych, a dałyby impuls do aktywności gospodarczej".*

  Ponadto, Zapisy planu zagospodarowania przestrzennego określają zakazy do lokalizacji tzw. Dużej energetyki wiatrowej. Miejsce ograniczenia oraz zakazu

uwzględniono w planie zagospodarowania. Niemniej jednak pozostałe formy odnawialnych źródeł energii zawsze powinny być realizowane w zgodzie z zasadą zrównoważonego rozwoju, respektując potrzeby społeczeństwa, środowiska oraz aspekt gospodarczy.

- Strategia Rozwoju Rybactwa w Województwie Warmińsko - Mazurskim do 2030 r.
  Ze szczegółowych analiz danych przeprowadzonych w ramach monitoringu WIOŚ, stwierdzono iż „ w ostatnich latach nasiliły się działania mające na celu ochronę jezior". Niemniej jednak w dalszym ciągu źródłem substancji biogennych są tereny użytkowane rolniczo oraz presja rekreacyjna, a co za tym idzie lokalizacja licznej zabudowy letniskowej w bliskim sąsiedztwie brzegów, z nie prawidłowo rozwiązaną gospodarką ściekową. Działania w zakresie zagospodarowania jezior i ich brzegów powinny być zgodne z zapisami zarówno programów strategicznych jak również obowiązującymi przepisami dotyczącymi gospodarki wodno-ściekowej (RDW). Powinny uwzględniać właściwy rozwój infrastruktury wokół jezior oraz poszanowanie strefy brzegowej.

Projekt ***SRTWWM 2025*** wpisuje się także w dokumenty strategiczne na poziomie europejskim.

Podstawowym z nich jest „***Europa 2020****. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*" Jest to dokument Unii Europejskiej na lata 2014-2020. Jak podkreślono w projekcie ***SRTWWM 2025***, Komisja Europejska w nowym ujęciu polityki spójności zachęca do rozwiązań traktujących turystykę jako element szerszych działań rozwojowych poprzez odpowiednie konstruowanie systemu zarządzania i kryteriów wsparcia dla projektów turystycznych, stanowiących część rozwiązań społeczno – gospodarczych. Turystyka może być obszarem innowacyjnych produktów, rozwiązań, procesów kooperacyjnych, w tym międzyregionalnej, międzysektorowej współpracy, włączając sektor B+R na rzecz kreowania nowoczesnej gospodarki.

V. DRUGA CZĘŚĆ – ANALIZA

Do oceny przewidywanych oddziaływań na poszczególne elementy środowiska naturalnego wykorzystano narzędzie w postaci macierzy Leopolda (tabela nr 5). Identyfikacja potencjalnych oddziaływań obejmowała określenie oddziaływań na takie komponenty środowiska jak: powietrze, klimat akustyczny, gleby, fauna I flora, wody powierzchniowe i podziemne, zdrowie ludzi, krajobraz oraz jakość życia.

Ocena przedstawiona w macierzy Leopolda obejmuje teoretyczną, subiektywną skalę możliwych oddziaływań na środowisko zapisanych celów, a nie skalę konkretnych inwestycji i ich ewentualnych kolizji z poszczególnymi elementami środowiska. Aczkolwiek, w rozdziale następnym, uwypuklono obszary, gdzie stan jakości środowiska jest zły lub zagrożony degradacją. Wskazanie tych obszarów jest pomocnym narzędziem dla inwestorów, którzy chcieliby realizować swoje przedsięwzięcia turystyczne na tych właśnie terenach. Przedmiotowy dokument, ma za zadanie wskazać potencjalnym inwestorom możliwe do wystąpienia problemy oraz ewentualne aspekty, które należy brać pod uwagę realizując konkretny typ inwestycji na danym obszarze np. inwestycje lądowe na glebach dobrych klas bonitacyjnych będą wymagały uzyskania zgody na wyłączenie gruntów z produkcji rolnej. Organy administracji publicznej tj. gminy, starostwa mają decyzyjność tylko w odniesieniu do gruntów rolnych gorszej jakości. W stosunku do terenów stanowiących użytki rolne klas bonitacyjnych od I do III, a więc od najlepszej do średnio dobrej, procedura odrolnienia została zaostrzona. Przeznaczenie tych gruntów na cele uchwalenia lub zmiany po uzyskaniu zgody Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Stąd m.in. bardziej wnikliwe podejście do tematyki i zagrożeń związanych z glebami. Realizację poszczególnych zadań można analizować na etapie realizacji/budowy np. inwestycji lądowych, wodnych, liniowych oraz na etapie eksploatacji tj. oddanych do użytku obiektów turystycznych.

Ocena, kwalifikacja i dobór odpowiednich wskaźników dla poszczególnych oddziaływań zawartych w matrycy dokonane było metodą ekspercką (bazująca na wiedzy i praktycznym doświadczeniu zdobytych w trakcie realizacji różnego rodzaju przedsięwzięć w tym z kategorii turystyki). Ponadto, analizowano różne fazy przedsięwzięć tj. realizacji/budowy założonych inwestycji oraz faza eksploatacji oddanych do użytkowania obiektów turystycznych.

Podczas oceny wzięto pod uwag kilka eń obejmujących takie aspekty jak.:

a. ***Powietrze*** – założono, że emisje do powietrza będą związane jedynie z transportem. Prawo definiuje dopuszczalne wartości stężeń substancji w powietrzu. Potencjalne oddziaływanie może wystąpić głównie na etapie budowy/realizacji infrastruktury turystycznej. Dotyczy to w głównej oceny poziomu zanieczyszczeń w powietrzu, w głównej mierze pyłów i tlenków azotu.
b. ***Klimat akustyczny*** - prawo definiuje maksymalne dopuszczalne wartości poziomu hałasu oraz rodzaje terenów tzn. ochrony akustycznej. Ochrona akustyczna polega na zapewnieniu odpowiedniego standardu akustycznego na tych obszarach. Potencjalne oddziaływanie może wystąpić głównie na etapie budowy infrastruktury turystycznej. Oddziaływanie na etapie eksploatacji będzie miało charakter jedynie tymczasowych zdarzeń akustycznych, a nie ciągłego oddziaływania na obszary

chronione. W związku z powyższym ryzyko wystąpienia znaczących oddziaływań będzie niewielkie.

c. ***Fauna i flora*** w przypadku wpływu polegającego na likwidacji siedlisk i/lub szaty roślinnej, wpływ stwierdzono jedynie na etapie budowy i oznaczono to oddziaływanie jako trwałe (stałe). Oddziaływanie to nie było już zidentyfikowane na etapie eksploatacji. Z uwagi na fakt, iż brak jest listy proponowanych projektów, trudno prognozować wpływ konkretnych działań na poszczególne elementy fauny i flory. Szczegółowa analiza dokonywana będzie na etapie realizacji poszczególnych przedsięwzięć. Ponadto, trudno również wskazywać rodzaj kolizji, gdyż brak konkretnych lokalizacji przedsięwzięć. Przedstawiono jedynie obszary chronione w sąsiedztwie, których realizacja zadań może powodować kolizje.

d. ***Wody (powierzchniowe i podziemne***) – założono stosowanie dobrej praktyki na etapie prac budowlanych, stosowanie podstawowych urządzeń do oczyszczania i odprowadzania wód opadowych zgodnie z obowiązującymi standardami (w zakresie subst. ropopochodnych i zawiesin zgodnie z obowiązków przedsiębiorcy w zakresie korzystania ze środowiska, tj. prawo wodne).

e. ***Krajobraz –*** szeroko pojęta promocja i reklama w postaci bilbordów, znaków i plakatów będzie miała wpływ na krajobraz jedynie na etapie eksploatacji. Niemniej jednak zastosowanie unifikacji i innowacyjnego systemu promocji ograniczy ten wpływ do minimum. Wpływ na krajobraz podczas realizacji inwestycji infrastrukturalnych będzie miał charakter tymczasowy.

f. ***Zabytki –*** założono w trakcie analizy, iż prace zgodnie z obowiązującym prawem będą uzgodnione z konserwatorem zabytków i innymi odpowiedzialnymi służbami, które wskażą odpowiednie działania minimalizujące ewentualne oddziaływanie.

g. ***Zdrowie ludzi –*** stosowanie norm w zakresie ochrony powietrza i hałasu ograniczy wpływ na zdrowie ludzi.

h. ***Jakość życia*** w aspekcie społeczno – gospodarczym. Poprawa infrastruktury do wypoczynku, zwiększenie miejsc pracy oraz aktywizacja zawodowa będzie miała pozytywny wpływ na jakość życia.

Oddziaływanie rozpatrywano jako pozytywne (korzyści dodatnie) lub istotne (skutki ujemne-potencjalnie negatywne), przejściowe, krótkie i stałe. Znaczenie oddziaływania określono jako duże, umiarkowane lub małe, a prawdopodobieństwo wystąpienia tego oddziaływania w skali od dużego po nieznaczne. Każde przedsięwzięcie podzielone jest na etapy tj. etap realizacji czy budowy oraz eksploatacja zbudowanej infrastruktury, obiektu itp.

Przyjęto, że oddziaływania dla etapu budowy dotyczą oddziaływań związanych z prowadzonymi pracami związanymi z przygotowaniem inwestycji tj. poprawą infrastruktury

turystycznej. Natomiast oddziaływania na etapie eksploatacji dotyczyć będą w głównej mierze obsługi produktów turystycznych, działań promocyjnych, infrastruktury turystycznej.

Tabela 5. Legenda do Macierzy Leopolda

Szacowany składnik charakterystyki	Symbol	OZNACZENIE*	Znaczenie
Znaczenie	5 4 3 2 1 ?	**5**	duże umiarkowane małe nieistotne
Prawdopodobieństwo	**C** **P** **U** **?**	**C**	duże (crucial) umiarkowane (possible) małe unusual nieznane
Czas wystąpienia	**I** **D** **M** **L** **?**	M	natychmiastowy (immadiate) opóźniony (daley) w średnim okresie czasu (medium time) w długim okresie czasu (long time) nieznany
Czas trwania	**T** **S** **F** **?**	**T**	przejściowy (temporary) krótki (short) częsty (frequent) nieznany
Skutki/Korzyści	+ - ?	**+**	dodatnie ujemne nieokreślone

Środki zaradcze	**Y** **N** **?**	**N**	planowane (YES) nie planowane (NOT) nieznane
Ryzyko	!	**!**	zagrożenie potencjalne
Oddziaływania wtórne	* #	*	będzie przyczyną oddziaływań wtórnych będzie skutkiem oddziaływań wtórnych

* *- oznaczenia literowe pochodzą z języka angielskiego*

V.1 SZCZEGÓŁOWE METODY ANALIZY I OCENY WPŁYWU ZAPISÓW SRTWWM

Analizie poddano prognozowane priorytety i cele operacyjne oraz rekomendowane zadania kategoryzując je na przykładowe przedsięwzięcia możliwe do wystąpienia. Wnioski z tej analizy odniesiono do obecnego stanu środowiska w województwie i przeanalizowano możliwe skutki dla środowiska realizacji celów operacyjnych przewidzianych w projekcie ***SRTWWM 2025***. Informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko opracowane zostały stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu.

V.1.1 Metody oceny wpływu zapisów SRTWWM na stan jakości gleb

Podstawą oceny wpływu na środowisko gruntowe i gleby były następujące aspekty:

- Klasy bonitacyjne gleb tj. I-IIIb - najcenniejsze; IV (obejmujące klasy IVa i IVb); V i VI - najsłabsze grunty. Uwzględniono ochronę gleb tzw. dobrych klas bonitacyjnych na potrzeby inne niż cele rolne.
- Klasy (współczynnik) podatności gleb na erozję po uwzględnieniu ich składu granulometrycznego wyróżniono na podstawie map zamieszczonych na stronie: www.eusoils.jrc.ec.europa.eu. Wyróżniono 5 klas, gdzie 1 oznacza gleby najbardziej

odporne na degradację, a 5 najmniej odporne. Dla potrzeb opracowania wyróżniono tereny zaliczone do klasy 5, gdyż są one najbardziej narażone na erozję.

- Obszary występowania torfowisk – jako typów gleb chronionych.
- Obszary zagrożone procesami denudacji (procesy wietrzenia i erozji powodujące usunięcie gleby oraz skał). W tym celu wykorzystane zostały mapy sozologiczne.

V.1.2 Metody oceny wpływu zapisów SRTWWM na stan uwarunkowań krajobrazowych

Pierwszym etapem oceny wpływu zapisów strategii na krajobraz, obszary i obiekty chronione była analiza istniejącego stanu środowiska przyrodniczego województwa warmińsko-mazurskiego. W celu przeprowadzenia oceny wpływu opracowania na środowisko przyrodnicze dokonano jego waloryzacji pod względem różnorodności, wrażliwości oraz odporności na niekorzystne oddziaływania turystyki. Określono przypuszczalne zmiany w krajobrazie do jakich może dojść wskutek m.in. realizacji oraz eksploatacji drogi, budowy nowych obiektów gastronomicznych lub bazy noclegowej, uwzględniając oddziaływania bezpośrednie oraz pośrednie – spowodowane przekształceniami innych elementów środowiska. W rozważaniach uwzględniono przy tym planowane zabezpieczenia, pozwalające na eliminację lub zmniejszenie negatywnego oddziaływania turystyki na krajobraz województwa.

Ogół cech krajobrazowych wyróżniających dany teren decyduje o specyfice wizualnej obszaru i o jego niepowtarzalności. Aby określić listę zadań ochronnych w krajobrazie województwa, należało dokonać szczegółowej identyfikacji i analizy walorów krajobrazowych pod kątem zagrożeń, jakie niesie za sobą ich występowanie w warunkach jednoczesnego rozwoju gospodarczego. Na potrzeby oceny wpływu na krajobraz przyjęto założenie, że oddziaływaniem na krajobraz będzie ingerencja w istniejącą przestrzeń. Podobnie w przypadku oddziaływania na tereny rekreacyjne, obiekty dziedzictwa kulturowego i stanowiska archeologiczne oraz warunki zdrowia i życia ludzi.

V.1.3 Metody oceny wpływu zapisów SRTWWM na walory przyrodnicze oraz spójność obszarów chronionych

Analizie poddano przede wszystkich uwarunkowania przyrodnicze w aspekcie możliwości rozwoju turystyki z prognozowaniem wpływu na:

- szatę roślinną w tym siedliska chronione,
- zwierzęta, ze szczególnym uwzględnieniem ornitofauny, chirofauny oraz herpetofauny oraz ichtiofauny,

- identyfikację fizjologii i fizjonomii środowiska, poprzez zestawienie i opis istniejących form ochrony przyrody, ich integralności oraz celów ochronnych,
- identyfikację zamierzeń planowanych w kontekście zwiększenia stopnia ochrony środowiska i poprawę integralności całego systemu ochronnego, poprzez zestawienie planowanych zamierzeń,
- powiązania analogii zdarzeń i skutków z wykorzystaniem doświadczenia zebranego w toku realizacji innych programów o podobnym zasięgu, poprzez ocenę i zestawienie wpływów na środowisko, także tych, które teoretycznie mogą mieć miejsce, a których wystąpienie trudno sprecyzować lub zmierzyć na etapie planowania.

V.1.4 Metody oceny wpływu zapisów SRTWWM na wody powierzchniowe

Głównym celem analizy była ocena wpływu zapisów projektu ***SRTWWM 2025*** na cele środowiskowe JCW wynikające z art. 4.1 RDW.

Główne cele to:

- niepogorszenie się stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz ochrona, poprawa i przywrócenie stanu wszystkich części wód,
- osiągniecie dobrego stanu tzn. dobrego stanu (lub potencjału) ekologicznego i dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych oraz dobrego stanu chemicznego i dobrego stanu ilościowego wód podziemnych,
- stopniowe redukowanie zanieczyszczenia substancjami priorytetowymi, stopniowe eliminowanie priorytetowych substancji niebezpiecznych z wód powierzchniowych oraz zapobieganie dopływowi lub ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- odwrócenie wszystkich znaczących tendencji wzrostowych stężenia zanieczyszczeń w wodach podziemnych określonych Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. *w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych,*
- osiągniecie zgodności ze wszystkimi normami i celami określonymi dla obszarów chronionych w ustawodawstwie wspólnotowym np. Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady ws. oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim oraz uzupełnienie transpozycji postanowień tzw. Ramowej Dyrektywy Wodnej.

Przeprowadzona analiza miała na celu uzyskanie odpowiedzi na pytania:

- Czy cele i zadania projektu ***SRTWWM 2025*** wiążą się z emisjami, które mogą powodować zmiany fizykochemiczne JCW?

- Czy zostanie zakłócona ciągłość cieków wodnych?
- Czy zmianie ulegnie hydromorfologia cieków wodnych tj. parametry i kształt koryta?
- Czy istnieją przesłanki do stwierdzenia zaburzeń przepływu nienaruszalnego?

V.1.5 Metody oceny wpływu zapisów SRTWWM na stan wód podziemnych

Oceny stanu chemicznego i ilościowego wód podziemnych dokonuje się zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. *w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych* (Dz. U. 2016, poz. 85) uwzględniającym wymagania Ramowej Dyrektywy Wodnej i Dyrektywy 2006/118/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12.12.2006 r. *w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem i pogorszeniem ich stanu.* Oceny stanu chemicznego wód podziemnych w odniesieniu punktów pomiarowych poprzez określenie klasy jakości (I, II, III – dobry stan chemiczny, IV i V – słaby stan chemiczny) oraz w odniesieniu do jednolitych części wód podziemnych JCWPd.

Ocena wpływu opiniowanych celów operacyjnych projektu ***SRTWWM 2025*** jest związana **z** potencjalnymi zagrożeniami dla osiągnięcia celów środowiskowych Ramowej Dyrektywy Wodnej tj. utrzymywanie lub poprawa jakości wód, biologicznych stosunków w środowisku wodnym i na terenach podmokłych tak, aby dla:

- jednolitych części wód podziemnych uniknąć niekorzystnych zmian ich stanu ilościowego i chemicznego, odwrócić znaczące i utrzymujące się tendencje wzrostowe zanieczyszczenia powstałego w wyniku działalności człowieka, zapewnić równowagę pomiędzy poborem i zasilaniem wód podziemnych oraz zachować lub osiągnąć dobry stan ilościowy i chemiczny.

Realizując powyższe cele, należy zapewnić, aby wody, w zależności od potrzeb, nadawały się w szczególności do:

- zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia,
- rekreacji oraz uprawiania sportów wodnych,
- bytowania ryb i innych organizmów wodnych w warunkach naturalnych, umożliwiających ich migrację.

V.1.6 Metody oceny wpływu zapisów SRTWWM na stan jakości powietrza

Rozwój turystyki, w tym transport turystyczny będzie miał wpływ na jakość powietrza. Uregulowania prawne w zakresie ochrony jakości powietrza dotyczą dopuszczalnych poziomów poszczególnych substancji w powietrzu. Przy opisie stanu środowiska i prognozowaniu wpływu zanieczyszczeń powietrza na środowisko skoncentrowano się na zanieczyszczeniach charakterystycznych dla procesu spalania paliw w środkach transportu, głównie samochodowego.

V.1.7 Metody oceny wpływu zapisów STRWWM na klimat akustyczny

Ocena wpływu na stan klimatu akustycznego została oparta na prawnych zapisach dotyczących zagadnień ochrony przed hałasem zawartych w Ustawie Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku, (Dz. U. Nr 62, poz. 627), zgodnie z którą ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska. Oznacza to:

- utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego, lub co najmniej na tym poziomie,
- zmniejszenie poziomu hałasu do co najmniej dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

Wartości dopuszczalne poziomów hałasu w środowisku są określone przez Ministra Środowiska w rozporządzeniu z dnia 14 czerwca 2007 r. ze zmianami (tj. Dz.U.2014 poz. 112) gdzie zróżnicowano dopuszczalne poziomy hałasu określone dla następujących rodzajów terenów przeznaczonych:

- pod zabudowę mieszkaniową,
- pod szpitale i domy opieki społecznej,
- pod budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży,
- na cele uzdrowiskowe,
- na cele rekreacyjno-wypoczynkowe,
- na cele mieszkaniowo-usługowe.

V.2 ANALIZA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA

V.2.1 Stan aerosanitarny kraju

Na tle kraju w województwie warmińsko-mazurskim zlokalizowanych jest niewielka ilość zakładów szczególnie uciążliwych dla środowiska. Emisja ze źródeł punktowych skoncentrowana jest głównie w miejscowościach będących siedzibami powiatów. Z uwagi na słabo rozwiniętą sieć komunikacyjną presja ze strony emisji liniowej jest zauważalna w

miejscowościach, przez które przebiegają drogi krajowe lub w największych miastach regionu – Elblągu i Olsztynie. Największa presja występuje ze strony emisji powierzchniowej, tj. emisji z indywidualnych systemów grzewczych lub rolnictwa. Emisja powierzchniowa podobnie jak punktowa skoncentrowana jest głównie w stolicach powiatów.

Na terenie województwa wydzielono 3 strefy, dla których dokonano oceny jakości powietrza: miasto Olsztyn, miasto Elbląg oraz strefa warmińsko – mazurska. Przeprowadzona ocena przez WIOŚ dla każdego zanieczyszczenia oddzielnie uwzględniała dwie grupy kryteriów:[3]

1. ze względu na ochronę zdrowia ludzi, dla substancji: benzen, dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, ozon, tlenek węgla, pył PM10, pył PM2.5 oraz kadm, nikiel, ołów, arsen i benzo(a) piren w pyle zawieszonym PM10,
2. ze względu na ochronę roślin dla substancji: dwutlenek siarki, tlenki azotu, ozon.

Oznaczenie klas przyjęto wg. instrukcji GIOŚ:

- **A** - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych,
- **B** – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji (tylko w przypadku oceny jakości powietrza pod kątem pyłu zawieszonego PM 2,5),
- **C** – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe,
- **D1** – jeżeli stężenie zanieczyszczenia ozonem na terenie strefy nie przekracza poziomu celu długoterminowego,
- **D2** – jeżeli stężenia zanieczyszczenia ozonem na terenie strefy przekracza poziom celu długoterminowego.

Na podstawie danych z państwowego monitoringu jakości powietrza dla województwa warmińsko – mazurskiego w roku 2014 r. wykazano, iż stężenia zanieczyszczeń: dwutlenek siarki (SO_2), ozon (O_3), tlenki azotu w przeliczeniu na dwutlenek azotu (NO_2/NO_x), tlenek węgla (CO), pyłu $PM_{2.5}$, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu w pyle PM10 ze względu na ochronę zdrowia i roślin nie przekraczały wartości odpowiednio dopuszczalnych i docelowych określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 *w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu* (Dz.U. 2012, poz. 1031). Wystąpiły

[3] *„Ocena roczna jakości powietrza w województwie warmińsko – mazurskim za rok 2014, WIOŚ, Olsztyn, kwiecień 2015*

przekroczenia wartości celu długoterminowego dla ozonu zarówno pod kątem ochrony zdrowia jak i roślin. Stężenia metali w pyle od kilka lat mieszczą się poniżej dolnych progów oszacowania określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 września 2012 r. *w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu* (Dz.U. 2012, poz. 1032). [4]

Ponadto:

- W 2014 roku wystąpiły przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu we pyle PM10 we wszystkich strefach w województwie.
- Zanotowano przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w strefie warmińsko-mazurskiej i strefie miasto Olsztyn. Odnotowano przekroczenie standardu dobowego na trzech stanowiskach pomiarowych – w Nidzicy i Iławie i Olsztynie (pomiary metodą automatyczną).
- Główną przyczyną wystąpienia przekroczeń była wzmożona emisja zanieczyszczeń ze źródeł komunalnych spowodowana niekorzystnymi warunkami klimatycznymi w okresie zimowym oraz spalaniem słabej jakości materiału grzewczego w mało wydajnych piecach. Na obszarach przekroczeń podejmowane są działania zgodnie z art. 91 Prawa Ochrony Środowiska.
- Klasyfikacja stref ze względu na stężenia SO_2 w powietrzu – wszystkim strefom przypisano klasę **A**.
- Klasyfikacja stref ze względu na stężenia NO_2 w powietrzu – wszystkim strefom przypisano klasę **A**.
- Klasyfikacja stref ze względu na stężenia PM10 w powietrzu – strefie warmińsko-mazurskiej oraz strefie miasto Olsztyn przypisano kasę C, natomiast miasto Elbląg otrzymał klasę **A**.
- Klasyfikacja stref ze względu na stężenia ołowiu w powietrzu – wszystkim strefom przypisano klasę **A**.
- Klasyfikacja stref ze względu na stężenia niklu w powietrzu – wszystkim strefom przypisano klasę **A**.
- Klasyfikacja stref ze względu na stężenia kadmu w powietrzu – wszystkim strefom przypisano klasę **A**.
- Klasyfikacja stref ze względu na stężenia arsenu w powietrzu – wszystkim strefom przypisano klasę **A**.

[4] *„Ocena roczna jakości powietrza w województwie warmińsko – mazurskim za rok 2014, WIOŚ, Olsztyn, kwiecień 2015*

- Klasyfikacja stref ze względu na stężenia benzo(a)pirenu w powietrzu – we wszystkich strefach zanotowano przekroczenie poziomu docelowego. Średnia roczna z wyników pomiarów wynosiła kolejno:
  - Nidzica – 3,8 ng/m^3
  - Elbląg – 2,9 ng/m^3
  - Olsztyn – 2,0 ng/m^3
  - Iława – 2,1 ng/m^3

V.2.2 Charakterystyka wybranych jednolitych części wód - rzeki

Na stan czystości wód regionu woj. warmińsko-mazurskiego wg. danych GUSu w 2014 r. w znacznym stopniu wpływały ścieki komunalne i przemysłowe kierowane do środowiska. Z ogólnej ilości 63, 4 hm^3 odprowadzanych ścieków oczyszczenia wymagało 48,9 hm^3 ścieków, co stanowiło niecałe 2,3% całkowitej ilości ścieków wymagających oczyszczenia odprowadzanych w Polsce i plasowało woj. warmińsko-mazurskie na 14 miejscu w skali całego kraju[5]. Natomiast z ogólnej ilości 18,1 hm^3 ścieków przemysłowych oczyszczenia wymagało 3,5 hm^3 ścieków, z czego oczyszczono 2,8 hm^3 co stanowi 80%. W skali kraju jest to wynik, mieszczący się na średnim poziomie z możliwością doskonalenia i poprawy wyniku w przyszłych latach. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w ramach monitoringu przeanalizował następujące jednolite części wód:

- PLRW2000172819 DRWĘCA DO JEZ. DRWĘCKIEGO DO JEZ. OSTROWIN - stan ekologiczny i chemiczny JCW „Drwęca do jez. Drwęckiego z jez. Ostrowin" określono jako dobry. O klasyfikacji zadecydowały elementy biologiczne – fitobentos i makrobezkręgowce bentosowe oraz wskaźniki fizykochemiczne. Zostały spełnione wymagania dla obszarów chronionych. Stan jednolitej części wód oceniono jako dobry.
- PLRW2000192855699 IŁAWKA OD WYPŁYWU Z JEZ. IŁAWSKIEGO DO UJŚCIA - stan ekologiczny JCW „Iławka od wypływu z jez. Iławskiego do ujścia określono jako umiarkowany, o czym zadecydował fitobentos i kilka wskaźników fizykochemicznych. Stan chemiczny odpowiadał stanowi dobremu. Nie były spełnione wymagania dla obszarów chronionych. Stan jednolitej części wód oceniono jako zły.
- PLRW200017265449 WAŁPUSZA Z JEZ. WAŁPUSZ - Stan ekologiczny jednolitej części wód odpowiadał II klasie (stan dobry) z uwagi na elementy biologiczne (fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce bentosowe) i fizykochemiczne. Stan

[5] *Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2014 roku, WIOŚ, Olsztyn 2015*

chemiczny był dobry. Spełnione były wymagania dla obszarów chronionych. W związku z tym stan jednolitej części wód określono jako dobry.

- PLRW700020584789 PISA OD POŁAPIŃSKIEJ STRUGI DO UJŚCIA – Stan ekologiczny określono jako umiarkowany, o czym zadecydowały makrobezkręgowce bentosowe. Elementy fizykochemiczne sklasyfikowano jako poniżej stanu dobrego. Stan chemiczny nie osiągnął stanu dobrego, ponieważ stwierdzono przekroczenia sumy WWA. Nie były spełnione wymagania dla obszarów chronionych. Stan jednolitej części wód oceniono jako zły.
- PLRW700020584911 ŁYNA OD PISY DO GRANICY PAŃSTWA – stan JCW oceniono jako zły. Stan ekologiczny określono jako umiarkowany z uwagi na element biologiczne. Natomiast stan chemiczny oceniono jako poniżej stanu dobrego. Nie były spełnione wymagania dla obszarów chronionych.
- PLRW700020584511 ŁYNA OD DOPŁ. Z JEZ. JEŁGUŃ (JEŁGUŃSKIEGO) DO KANAŁU DYWITY – klasyfikacja stanu jednolitej części wód nie określono ze względu na brak klasyfikacji stanu chemicznego. Stan ekologiczny jcw określono jako dobry. O II klasie zadecydowały dwa wskaźniki fizykochemiczne – azot Kjejdahla I fosforany. Wskaźnik biologiczny odpowiadał II klasie jakości. Z substancji charakteryzujących stan chemiczny badano jedynie ołów I nikiel, które nie przekraczały dopuszczalnych norm.
- PLRW70001858448899 KANAŁ KLEBARSKI Z JEZ. KLEBARSKIM (EW. I SILICKIM/KUKLĄG) – stan jednolitej części wód nie określono ze względu na brak klasyfikacji stanu chemicznego, ponieważ nie wykonano badań substancji charakteryzujących stan chemiczny. Stan ekologiczny określono jako dobry. O II klasie zadecydowały wskaźniki fizykochemiczne.
- PLRW20001755849 BAUDA OD ŹRÓDEŁ DO DZIKÓWKI – ocena JCW wskazuje na potencjał ekologiczny umiarkowany, o czym zadecydowały element biologiczne oraz fizykochemiczne. Ocena dla obszarów chronionych wykazała, że warunki nie zostały dotrzymane. Stan jednolitej części wód oceniono jako zły.
- PLRW20001754356 ELBLĄG DO MŁYNÓWKI – Potencjał ekologiczny oceniono jako umiarkowany. Do oceny stanu ekologicznego nie ujęto ichtiofauny z uwagi na znaczną rozbieżność oceny pozostałych elementów. Stan chemiczny oceniono jako poniżej dobrego z uwagi na WWA. Wymagania dla obszarów chronionych nie zostały spełnione. Stan jednolitej części wód określono jako zły.
- PLRW200005499 ELBLĄG OD MŁYNÓWKI DO UJŚCIA WRAZ Z JEZ. DRUŻNO – klasyfikacja jcw wskazuje na zły stan ekologiczny, o czym zadecydowały elementy biologiczne. Stan chemiczny określono jako poniżej dobrego. Wymagania dla

obszarów chronionych nie zostały spełnione. Stan jednolitej części wód określono jako zły.

- PLRW20002056999 PASŁĘKA OD WYPŁYWU ZE ZB. PIERZCHAŁY DO UJŚCIA – potencjał ekologiczny jcw, oceniono na umiarkowany. Klasyfikacja stanu chemicznego, wykonana częściowo na podstawie badań dziedziczonych z 2012 roku, kwalifikowała jcw do stanu dobrego. Wymagania dla obszarów chronionych nie zostały spełnione. Stan jednolitej części wód określono jako zły.
- PLRW2000175514 DĄBRÓWKA – stan ekologiczny oceniono na umiarkowany. Stan chemiczny był dobry, JCW nie spełnia wymagań dla obszarów chronionych. Stan jednolitej części wód oceniono jako zły.
- PLRW20001855369 GRABIANKA – Stan ekologiczny był umiarkowany. Stan chemiczny jcw był dobry. Warunki dla obszarów chronionych nie zostały spełnione. Stan jednolitej części wód oceniono jako zły.
- PLRW20001754599969 BURZANKA DO WPŁYWU DO JEZ. DRUŻNO – stan ekologiczny jcw był zły. Wskaźnikiem decydującym była ichtiofauna. Stan chemiczny oceniono jako dobry. JCW nie spełnia wymagań określonych dla obszarów chronionych. Stan jednolitej części wód był zły.
- PLRW200017545669 WĄSKA DO SAŁY Z SAŁĄ – potencjał oceniono jako umiarkowany. Wymagania dla obszarów chronionych nie zostały spełnione. Stan jednolitej części wód był zły.
- PLRW200019545699 WĄSKA OD SAŁY DO WPŁYWU DO JEZ. DRUŻNO – klasyfikacja JCW wskazuje na potencjał ekologiczny umiarkowany. Stan chemiczny poniżej dobrego (WWA). Wymagania dla obszarów chronionych nie zostały spełnione. Stan jednolitej części wód oceniono jako zły.
- PLRW700025582199 WĘGORAPA OD ŹRÓDEŁ DO WYPŁYWU Z JEZIORA MAMRY – stan ekologiczny I chemiczny był dobry. Spełnione były także wymagania dla obszarów chronionych. W związku z tym stan jednolitej części wód określono jako dobry.
- PLRW70002058253 WĘGORAPA OD WYPŁYWU Z JEZIORA MAMRY DO GRANICY PAŃSTWA – Stan jednolitej części wód oceniono jako dobry, spełnione były także wymagania dla obszarów chronionych.
- PLRW2000182626119 JEGRZNIA (LEGA) OD ŹRÓDEŁ DO WPŁYWU DO JEZ. OLECKO WIELKIE – stan ekologiczny I chemiczny określono jako dobry. Stan jednolitej części wód oceniono jako dobry.
- PLRW20002526261539 JEGRZNIA (LEGA) OD WPŁYWU DO JEZ. OLECKO WIELKIE DO WYPŁYWU Z JEZ. OLECKO MAŁE - stan ekologiczny oceniono jako

umiarkowany. Elementy fizykochemiczne mieściły się w I i II klasie jakości. Stan chemiczny nie był badany. Stan jednolitej części wód oceniono jako zły.

- PLRW20001826285689 ROMOŁA – stan ekologiczny był dobry. Substancje priorytetowe nie były badane. Wymagania dla obszarów chronionych zostały spełnione. Stanu jednolitej części wód nie oceniono ze względu na brak oceny stanu chemicznego.
- PLRW2000252628939 EŁK (ŁAŹNA STRUGA) OD WYPŁYWU Z JEZ. ŁAŚMIADY DO WYPŁYWU Z JEZ. EŁCKIEGO – stan ekologiczny i chemiczny określono jako dobry. Wymagania dla obszarów chronionych zostały spełnione. Stan jednolitej części wód oceniono jako dobry.
- PLRW7000255849851 OŚWINKA OD ŹRÓDEŁ DO GRANICY PAŃSTWA – Stan ekologiczny I chemiczny był dobry. Wskaźniki fizykochemiczne mieściły się w II klasie jakości. Spełnione były także wymagania dla obszarów chronionych. Stan jednolitej części wód określono jako dobry.

W 2014 r. WIOŚ przeprowadził badania[6], 42 jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych w ramach monitoringu diagnostycznego, operacyjnego badawczego i obszarów chronionych. Oprócz tego w jcw o nazwie „Sajna od starego koryta Sajny do ujścia" wykonano badania sumy dwóch substancji priorytetowych benzo(g,h,i)perylenu i indeno(1,2,3-cd)pirenu, których wartości zostały przekroczone w 2013 roku. W 2014 roku ponownie stwierdzono przekroczenia.

W 17 jednolitych częściach wód stwierdzono dobry stan lub potencjał, w 2 jcw – zły stan („Elbląg od Młynówki do ujścia wraz z jez. Drużno", „Burzanka do wpływu do jez. Drużno"), w 1 jcw – słaby potencjał („Nogat"), a w 20 jcw stwierdzono umiarkowany stan lub potencjał. W pozostałych 2 jednolitych częściach wód nie oceniono stanu bądź potencjału ekologicznego. W jcw „Pobórska Struga" (ppk „Pobórska Struga – powyżej ujścia do Drwęcy, Samborowo") i w jcw „Kanał Elżbiety" (ppk „Kanał Elżbiety – pow. jez. Wadąg") nie przeprowadzono oceny z uwagi na brak elementów biologicznych – fitobentosu i makrofitów.

W 21 jednolitych częściach wód przebadano stan chemiczny. W niektórych punktach stan chemiczny był dziedziczony z lat 2011–2012. W 7 JCW stwierdzono stan chemiczny poniżej dobrego („Łyna od Pisy do granicy państwa", „Pisa od Połapińskiej Strugi do ujścia", „Banówka do granicy państwa", „Elbląg do Młynówki", „Elbląg od Młynówki do ujścia wraz z jez. Drużno", „Nogat", „Wąska od Sały do wpływu do jez. Drużno"). Wśród wskaźników chemicznych przekroczenia dotyczyły sumy WWA – średniej rocznej wartości dla

[6] *Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2014 roku, WIOŚ, Olsztyn 2015*

benzo(g,h,i)perylenu i indeno(1,2,3-cd)pirenu oraz średniego stężenia związków tributylocyny. W pozostałych jcw stan był dobry, tzn. nie odnotowano żadnych przekroczeń substancji priorytetowych i innych substancji zanieczyszczających, a ich zawartości w wodach kształtowała się na poziomie poniżej granicy oznaczalności.

Wskaźnikami fizykochemicznymi najczęściej obniżającymi jakość wód były: fosforany, ogólny węgiel organiczny, azot Kjeldahla, czy ChZT-Cr.

W roku 2014 stan jednolitej części wód określono dla 30 jednolitych części wód, w 7 stwierdzono stan dobry, a w pozostałych stan zły. Najczystszymi jednolitymi częściami wód, w których stan JCW określono jako dobry, były:

- „Wałpusza z jez. Wałpusz",
- Drwęca do jez. Drwęckiego z jez. Ostrowin"
- „Węgorapa od wypływu z jeziora Mamry do granicy państwa",
- „Węgorapa od źródeł do wypływu z jeziora Mamry",
- „Jegrznia (Lega) od źródeł do wpływu do jez. Olecko Wielkie",
- „Ełk (Łaźna Struga) od wypływu z jez. Łaśmiady do wypływu z jez. Ełckiego",
- „Oświnka od źródeł do granicy państwa".

Spośród 37 jednolitych części wód badanych pod kątem spełnienia wymagań dla obszarów chronionych, w 21 jcw określono stan w tych obszarach, w tym w 6 jcw stwierdzono stan dobry. Były to następujące jcw: „Drwęca do jez. Drwęckiego z jez. Ostrowin", „Wałpusza z jez. Wałpusz", „Węgorapa od źródeł do wypływu z jeziora Mamry", „Węgorapa od wypływu z jeziora Mamry do granicy państwa", „Ełk (Łaźna Struga) od wypływu z jez. Łaśmiady do wypływu z jez. Ełckiego", „Oświnka od źródeł do granicy państwa".[7]

Tabelaryczne podsumowanie przedstawiono w *Załączniku nr 1.*

V.2.3 Charakterystyka wybranych jednolitych części wód - jeziora

W roku 2014, zgodnie z *Programem Państwowego Monitoringu Środowiska województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2013–2015*, przeprowadzono badania 26 jezior województwa warmińsko-mazurskiego. 9 jezior objęto monitoringiem diagnostycznym, 7 – operacyjnym i 10 – jednocześnie monitoringiem diagnostycznym i operacyjnym. Wśród jezior badanych w ramach monitoringu diagnostycznego znajduje się pięć jezior badanych

[7] *Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2014 roku, WIOŚ, Olsztyn 2015*

corocznie w reperowych punktach pomiarowo-kontrolnych: Jegocin, Wukuśniki, Kortowskie, Mikołajskie i Płaskie.

Ocenę stanu jednolitych części wód przeprowadza się w oparciu o ocenę stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Stan jcw określa się jako dobry, jeżeli stan ekologiczny jest co najmniej dobry (bardzo dobry lub dobry), i jednocześnie stan chemiczny jest dobry. W pozostałych przypadkach stan jcw określany jest jako zły.

s. ekologiczny/ s. chemiczny = stan JCW

Stan jednolitej części wód jako dobry osiągnięto w jeziorach:

- Babięty Wielkie (dobry/dobry),
- Karaś (dobry/ dobry),
- Kołowin (bardzo dobry / dobry),
- Kownatki (dobry / dobry),
- Majcz Wielki (bardzo dobry / dobry).
- Jegocin (bardzo dobry/dobry)
- Wukśniki (dobry /dobry)

Stan jednolitej części wód zły osiągnięto w jeziorach:

- Gołdopiwo (umiarkowany III klasa/ dobry),
- Gant (słaby/ dobry).
- Iławki (umiarkowany III klasa/ dobry),
- Januszewskie (zły/ dobry),
- Jeziorak Duży (słaby IV klasa / dobry),
- Kortowskie (słaby/dobry)
- Kruklin (słaby / dobry),
- Mokre (słaby / dobry),
- Mikołajskie (umiarkowany/dobry)
- Oleckie Małe (umiarkowany III klasa / dobry),
- Płaskie (słaby/dobry)
- Pozezdrze (umiarkowany III klasa / dobry),
- Puzy (zły V klasa / dobry),
- Rańskie (umiarkowany /dobry),
- Rękąty (słaby IV klasa / dobry),
- Skanda (zły / dobry),
- Symsar (zły V klasa / dobry),

- Tałty (umiarkowany III klasa/dobry),
- Tonka (słaby IV klasa / dobry).

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie wraz z Delegaturami w Elblągu i Giżycku w 2014 roku przeprowadził badania 26 jezior województwa warmińsko-mazurskiego. W przypadku trzech jezior (Kołowin, Jegocin i Majcz Wielki) stwierdzono bardzo dobry stan ekologiczny (I klasa jakości wód), dla czterech jezior (Babięty Wielkie, Karaś, Kownatki, Wukśniki) stan ekologiczny określono jako dobry (II klasa). W pozostałych 19 jeziorach stan ekologiczny był umiarkowany, słaby lub zły. Stan chemiczny wszystkich badanych jezior określono jako dobry. Stan jednolitej części wód, który jest wypadkową oceny stanu ekologicznego i stanu chemicznego, dla siedmiu jezior określono jako dobry (są to jeziora, w których stan ekologiczny jest bardzo dobry lub dobry). Dla pozostałych 19 jezior stan jednolitej części oceniano jako zły[8]. *Załącznik nr 2*

V.2.4 Charakterystyka wybranych jednolitych części wód przejściowych

Na terenie woj. warmińsko – mazurskiego znajduje się 1 JCWP wód przejściowych Zalew Wiślany. Stan ekologiczny JCWP w 2014 r. oceniono jako zły z uwagi na wartości wskaźników biologicznych (V klasa) i fizykochemicznych. Stan chemiczny oceniono jako dobry. Podsumowując stan wód JCWP PLTW1WB1 określono jako zły. Te części wód (CW) są odbiornikami zanieczyszczeń z dużego obszaru lądu i ich stan jest bezpośrednio zależny od stanu CW śródlądowych jak i ogromnej presji w głębi lądu. Działania prowadzone na terenie Zalewu Wiślanego będą wiązały się z istotnym wpływem na jakość tych wód.

Ocena obszarów chronionych.

Wykonana w 2014 roku ocena JCWP Zalew Wiślany w zakresie spełnienia wymagań obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych oraz obszarach ochrony siedlisk lub gatunków, dla których stan wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie (Natura 2000) wykazała niespełnianie wymagań w tym zakresie (zły stan ekologiczny).

V.2.5 Gleby

[8] *Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2014 roku, WIOŚ, Olsztyn 2015*

Zgodnie z zapisami Systematyki gleb Polski z 2011 roku (SgP, 2011) „(...) glebę (...) można zdefiniować jako naturalną zewnętrzną warstwę skorupy ziemskiej ukształtowaną w wyniku integralnego oddziaływania klimatu i żywych organizmów na zwietrzelinę skalną (macierzysty materiał glebowy) w warunkach określonego reliefu, w ciągu pewnego przedziału czasu, przy wydatnym wpływie bezpośrednim lub pośrednim gospodarczej działalności człowieka."

Do oceny wartości użytkowej w odniesieniu do funkcji produkcyjnej gleb stosuje się bonitacyjną klasyfikację gleb. Klasyfikacja bonitacyjna obejmuje bonitację gleb: gruntów ornych , użytków zielonych, gruntów pod lasami, gruntów pod wodami. Dla gruntów ornych terenów równinnych wydzielono 9 klas bonitacyjnych gleb, które oznaczono następującymi symbolami: I, II, IIIa, IIIb, IVa, IVb, V, VI, VIRz. Spośród wymienionych klas bonitacyjnych:

- najlepsze gleby orne zaliczane są do klasy I,
- gleby orne bardzo dobre - klasa II,
- gleby orne dobre - klasa IIIa,
- gleby orne średnio dobre - klasa IIIb,
- gleby orne średniej jakości, lepsze - klasa IVa,
- gleby orne średniej jakości, gorsze - klasa IVb,
- gleby orne słabe - klasa V,
- gleby orne najsłabsze - klasa VI,
- gleby orne pod zalesienia - klasa VIRz.

Gleby zaliczone do klas I-IIIb odznaczają się największą retencją wodną i dużą odpornością na degradację chemiczną i wysoką produktywnością, dlatego też zgodnie z ustawą *o ochronie gruntów rolnych i leśnych* z dn. 3 lutego 1995 r. (Dz. U. z 2013 r. poz.1205) powinno się chronić te gleby przed przeznaczeniem ich na cele nierolne. Wśród gleb najbardziej produktywnych, zaliczonych do klas I-IIIb Skłodowski i Bielska (2009) wymieniają:

- czarnoziemy wytworzone z lessów,
- czarne ziemie zmeliorowane wytworzone z utworów pyłowych, glin średnich i lekkich,
- gleby brunatne i płowe wytworzone z lessów, utworów pyłowych, glin lekkich i średnich,
- niektóre kredowe rędziny czarnoziemne i mady próchniczne.

Tabela 6. Użytki rolne według klas bonitacyjnych.[9]

Wyszczególnienie	Powierzchnia użytków rolnych	Klasy bonitacyjne			Grunty nieobjęte klasyfikacją
		I-III	IV	V-VI	

[9] *Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2012, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa, 2014*

	ogółem				gleboznawczą
	w ha	% udział w powierzchni użytków rolnych ogółem			
Polska	18536936	25,9	39,9	34,1	0,1
Warmińsko-mazurskie	1312513	22,7	51,5	25,5	0,2

Rezultaty badań gleb wykonanych w latach 2011–2014 przez WIOŚ, wskazują na znaczny – 41% udział gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych wśród przebadanych użytków rolnych województwa warmińsko-mazurskiego. Porównując udział tych gleb w latach 2011–2014 oraz 2007–2010 należy stwierdzić, że udział gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych nieznacznie się zmniejszył. W latach 2007–2010 udział gleb o pH poniżej 5,5 stanowił 49% ogólnej powierzchni przebadanych użytków rolnych województwa. Zmniejszył się również udział gleb, których potrzeby wapnowania określono, jako konieczne i potrzebne. W analizowanym okresie 33% przebadanych gleb wymagało wapnowania w stopniu koniecznym i potrzebnym.[10]

W raporcie WIOŚ z 2015 r. wykazano, że największym udziałem gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych, czyli wymagających wapnowania, w latach 2011–2014, charakteryzował się powiat braniewski (powyżej 70%) oraz powiaty lidzbarski, nidzicki i ostródzki (powyżej 50%). Natomiast najmniej gleb o pH poniżej 5,5 w analizowanym okresie stwierdzono w powiecie giżyckim (16%) oleckim (17%) i kętrzyńskim (20%). Stan zakwaszenia gleb w poszczególnych powiatach województwa obrazuje tabela poniżej.

Przyjmując założenie, że przebadane grunty należą do producentów rolnych, świadomie wykorzystujących możliwości korzystania z systemu doradztwa nawozowego, istnieje obawa, że grunty nie objęte badaniami (prawie 700 tys. ha), mogą charakteryzować się znacznie gorszymi wskaźnikami w zakresie zakwaszenia i potrzeb wapnowania.

Tabela 7. Charakterystyka zakwaszenia gleb na terenie województwa.[11]

[10] *Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego,WIOŚ,Olsztyn,2015*
[11] *Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego,WIOŚ,Olsztyn,2015*

Lp.	Powiat	Przebadana powierzchnia użytków rolnych [ha]	Ilość próbek razem	Procentowy udział gleb o odczynie (pH) (w 1 N KCL)					Gleby wymagające wapnowania (w %)				
				<4,5	4,6-5,5	5,6-6,5	6,6-7,2	>7,2					
				b. kwaśne	kwaśne	lekko kwaśne	obojętne	zasadowe	konieczne	potrzebne	wskazane	ograniczone	zbędne
1	bartoszycki	53 243,51	19 204	9	27	38	24	2	17	18	21	23	21
2	braniewski	12 397,80	4 691	28	45	20	5	2	46	20	16	8	10
3	działdowski	12 547,02	4 522	13	36	37	12	2	13	15	21	23	28
4	elbląski	16 650,28	5 837	15	36	33	14	2	27	23	21	14	15
5	ełcki	9 213,57	2 918	5	17	25	35	18	11	8	10	15	56
6	giżycki	14 724,79	4 975	4	12	24	35	25	7	6	8	12	67
7	gołdapski	5 215,93	1 794	8	30	34	21	7	13	17	15	16	39
8	iławski	18 775,12	7 625	11	33	39	15	2	17	18	19	17	29
9	kętrzyński	45 535,60	15 222	3	17	41	35	4	9	13	21	27	30
10	lidzbarski	15 613,13	5 665	18	41	31	9	1	26	23	22	16	13
11	mrągowski	7 142,17	2 775	6	21	29	34	10	10	10	13	14	53
12	nidzicki	25 551,93	10 482	14	41	28	13	4	14	19	22	15	30
13	nowomiejski	10 316,74	3 850	9	26	36	24	5	11	12	15	20	42
14	olecki	8 766,79	2 868	4	13	28	36	19	8	8	12	17	55
15	olsztyński	28 066,49	10 136	13	31	32	22	2	20	16	18	18	28
16	ostródzki	28 657,04	11 086	14	40	34	11	1	19	20	22	17	22
17	piski	4 561,77	1552	13	33	29	17	8	12	16	16	14	42
18	szczycieński	11 429,65	4 688	12	35	27	23	3	12	16	16	12	44
19	węgorzewski	8 091,52	2 405	4	21	36	30	9	13	13	19	23	32
Razem województwo		**336 500,85**	**122 295**	**11**	**30**	**33**	**21**	**5**	**17**	**16**	**19**	**18**	**30**

Zasobność gleb w makroelementy

Posiadanie pełnego rozeznania w zakresie jakości użytkowanych gleb oraz stanu ich żyzności jest podstawą do zagwarantowania dostarczenia roślinom składników pokarmowych w odpowiednich proporcjach oraz w ilościach umożliwiających uzyskanie maksymalnych zwyżek plonów o dobrej wartości biologicznej i technologicznej przy jednoczesnym wykluczeniu negatywnego wpływu stosowanego nawożenia na środowisko. Natomiast podstawą tego rozeznania jest systematyczne badanie gleb. Zasobność gleb w przyswajalne formy makroelementów w świetle badań wykonanych przez okręgowe stacje chemiczno-rolnicze w latach 2011–2014 na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego obrazuje tabela poniżej.

Tabela 8.Zasobność gleb w makroelementy na terenie województwa[12]

[12] *Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego,WIOŚ, Olsztyn, 2015*

Pozwala powiększyć dokument.

Lp.	Powiat	Przebadana powierzchnia użytków rolnych [ha]	Ilość próbek razem	Fosfor (P_2O_5)					Potas (K_2O)					Magnez (Mg)				
				bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka	bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka	bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka
1	bartoszycki	53 243,51	19 204	4	25	32	20	19	2	9	37	25	27	2	9	25	25	39
2	braniewski	12 397,80	4 691	14	44	24	9	9	7	25	46	15	7	14	23	27	18	18
3	działdowski	12 547,02	4 522	5	17	27	21	30	12	25	29	19	15	10	18	32	18	22
4	elbląski	16 650,28	5 837	12	28	24	16	20	9	27	36	13	15	3	7	20	26	44
5	ełcki	9 213,57	2 918	13	31	27	15	14	11	28	37	13	11	1	8	29	28	34
6	giżycki	14 724,79	4 975	12	26	23	16	23	13	26	36	15	10	3	18	36	24	19
2	gołdapski	5 215,93	1 794	30	39	15	7	9	23	40	24	7	6	3	10	31	27	29
8	iławski	18 775,12	7 625	3	17	22	18	40	7	14	33	21	25	2	7	34	30	27
9	kętrzyński	45 535,60	15 222	4	23	29	20	24	3	6	33	25	33	1	6	23	26	44
10	lidzbarski	15 613,13	5 665	17	35	26	12	10	8	24	39	18	11	4	13	28	23	32
11	mrągowski	7 142,17	2 775	14	31	24	13	18	6	24	39	15	16	1	10	34	32	23
12	nidzicki	25 551,93	10 482	5	19	29	20	27	13	25	27	18	17	9	19	36	18	18
13	nowomiejski	10 316,74	3 850	4	14	23	20	39	8	20	32	20	20	3	10	38	28	21
14	olecki	8 766,79	2 868	12	37	28	12	11	10	33	42	11	4	2	12	40	27	19
15	olsztyński	28 066,49	10 136	10	26	24	16	24	4	16	39	20	21	2	11	32	27	28
16	ostródzki	28 657,04	11 086	5	23	29	21	22	5	18	37	23	17	9	22	35	19	15
17	piski	4 561,77	1552	7	26	30	19	18	20	36	27	9	8	6	13	35	26	20
18	szczycieński	11 429,65	4 688	12	29	23	15	21	17	27	27	15	14	6	13	31	26	24
19	węgorzewski	8 091,52	2 405	13	37	23	12	15	11	25	48	12	4	3	16	33	24	24
	Razem województwo	**336 500,85**	**122 295**	**8**	**25**	**27**	**18**	**22**	**7**	**19**	**35**	**20**	**19**	**4**	**13**	**30**	**24**	**29**

Fosfor

Analiza badań zawartości fosforu przyswajalnego wskazuje, że 33% przebadanych gleb województwa charakteryzuje się bardzo niską i niską zawartością tego pierwiastka, natomiast 40% tych gleb wykazuje wysoką i bardzo wysoką zasobnością w fosfor. Największym udziałem gleb o zawartości bardzo niskiej i niskiej charakteryzuje się powiat gołdapski (69%), najmniejszym zaś powiat nowomiejski (18%) i iławski (20%).

Należy zwrócić uwagę na znaczny (40%) udział gleb o wysokiej i bardzo wysokiej zawartości fosforu przyswajalnego. Taka sytuacja, ze względu na biogenny charakter tego pierwiastka, może mieć istotny (niekorzystny) wpływ na jakość wód.

Potas

Analiza przeprowadzonych badań wykazała, że udział gleb o zasobności bardzo niskiej i niskiej stanowi 26% zbadanych użytków rolnych województwa. Najwięcej gleb o bardzo niskiej i niskiej zawartości potasu stwierdzono w powiatach: gołdapskim (63%), piskim (56%), szczycieńskim (44%) i oleckim (43%), najmniej zaś w kętrzyńskim (9%) i bartoszyckim (11%). Wysoką i bardzo wysoką koncentracją tego składnika w glebie charakteryzuje się 39% przebadanych gruntów. Potas jest swoistym nawozem, więc jego ilość powinna być zbilansowana tzn. nie za dużo, ale również nie za mało. Wysokie stężenia będą wymagały wapnowania.

Magnez

Badania przeprowadzone przez okręgowe stacje chemiczno-rolnicze wykazały, że udział gleb o bardzo niskiej i niskiej zawartości magnezu przyswajalnego wyniósł 17%, co obrazuje tabela nr 8, natomiast gleby o wysokiej i bardzo wysokiej zasobności stanowią 53% zbadanych użytków rolnych. Najwięcej gleb o bardzo niskiej i niskiej zasobności w magnez występuje w powiatach: braniewskim (37%) i ostródzkim (31%). Udział gleb o wysokiej i bardzo wysokiej zasobności charakteryzuje powiaty kętrzyński i elbląski (70%) oraz bartoszycki i ełcki (powyżej 60%).

W tabeli prezentowanej poniżej zestawiono procentowy udział poszczególnych klas bonitacyjnych w powierzchni użytków rolnych.

Tabela 9. Grunty rolne wyłączone na cele nierolnicze i leśne na cele nieleśne[13]

WYSZCZEGÓLNIENIE	2005	2010	2012	2013
	w ha			
O G Ó Ł E M	**191**	**147**	**158**	**99**
WEDŁUG RODZAJÓW GRUNTÓW				
Użytki rolne	131	86	58	47
klasy bonitacyjne:				
mineralne: I-II	-	-	-	-
III	32	20	15	21
IV	91	66	42	25
organiczne: IV	2	-	1	1
V-VI	6	-	-	-
Inne grunty rolne	43	56	94	44
Grunty leśne	17	5	6	8
WEDŁUG KIERUNKÓW WYŁĄCZENIA				
wyłączone:				
Na tereny osiedlowe	36	45	59	34
Na tereny przemysłowe	110	25	15	8
Pod drogi i szlaki komunikacyjne	7	1	1	1
Pod użytki kopalne	21	43	53	33
Pod zbiorniki wodne	-	-	-	-
Na inne cele	18	33	31	23

a W trybie obowiązujących przepisów prawnych o ochronie gruntów rolnych i leśnych.

Ź r ó d ł o: w zakresie wyłączonych w trybie przepisów prawnych o ochronie gruntów rolnych i leśnych: gruntów rolnych – dane Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi

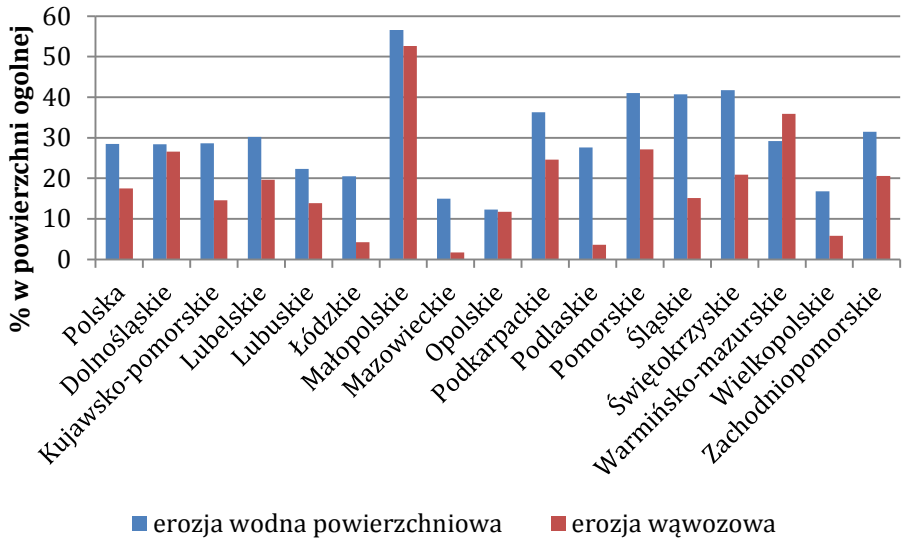
Zjawiska erozji

Ponadto, istotnym aspektem są zjawiska erozji gleb zachodzących pod wpływem działania wody i wiatru. W wyniku procesów erozji dochodzić może do zmniejszenia miąższości gleby

[13] *Stan i ochrona środowiska , Główny Urząd Statystyczny, Warszawa, 2014*

co przekłada się na obniżenie jej zasobności i żyzności. Zgodnie z zapisami art. 15 ust.1 ustawy *o ochronie gruntów rolnych i leśnych* (1995) właściciel gruntów stanowiących użytki rolne oraz gruntów zrekultywowanych na cele rolne jest obowiązany do przeciwdziałania degradacji gleb, w tym szczególnie erozji i ruchom masowym.

Z wykresów zamieszczonych poniżej, dotyczących procesów erozji wynika, że w Polsce średnio 28% gleb jest potencjalnie zagrożonych procesami erozji wietrznej i erozją wodną powierzchniową (woj. warmińsko – mazurskie 29,2%), natomiast na 18% powierzchni kraju gleby narażone są na degradację gleb w wyniku erozji wąwozowej (woj. warmińsko – mazurskie 35,9%). W województwie warmińsko – mazurskim stanowi to 17,2 % powierzchni ogólnej, co na tle całego kraju jest stosunkowo dobrym wynikiem.



Ryc. Nr 4. Powierzchnia gruntów rolnych i leśnych zagrożona erozją wodną powierzchniową i wąwozową w Polsce[14]

Torfowiska

Gleby torfowe powstające w procesie bagiennym są charakterystycznym elementem niektórych ekosystemów zwanych mokradłami. Na terenie województwa warmińsko-mazurskiego powierzchnia ta wynosi 139 348 ha, co stanowi trzeci wynik w kraju.

Zgodnie z ustawą o *ochronie gruntów rolnych i leśnych* (1995) gleby torfowe i murszowe określane są jako gleby pochodzenia organicznego. W rozumieniu ustawy torfowiska są gruntami rolnymi. Z art. 11.1 wynika, że wyłączenie z produkcji użytków rolnych wytworzonych z gleb pochodzenia organicznego zaliczonych do klas I, II, IIIa, IIIb, IVa, IVb,

[14] *Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2012, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa, 2014*

V i VI oraz gruntów leśnych przeznaczonych na cele nierolnicze i nieleśne wymaga wydania decyzji zezwalających na takie wyłączenie. Również ustawa *o lasach* z dnia 28 września 1991 r. zgodnie z art.13 ust. 1.1 nakłada na właścicieli lasów obowiązek zachowania w lasach naturalnych bagien, łąk i torfowisk. Z uwagi na fakt, że na torfowiskach i innych mokradłach swoje ostoje i miejsce rozrodu oraz stanowiska mają gatunki zwierząt i roślin objęte w Polsce ochroną na mocy rozporządzenie MŚ z dn. 6 października 2014 r. *w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt* (Dz. U. z 2014 r., poz. 1348) i rozporządzenia MŚ z dn. 9 października 2014 r. *w sprawie ochrony gatunkowej roślin* (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409) zabrania się niszczenia śródpolnych i śródleśnych oczek wodnych, bagien i torfowisk.

V.2.6 Formy ochrony przyrody

W polskim prawie głównym dokumentem regulującym aspekty związane z ochroną przyrody są przepisy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (Dz. U. 2013 poz. 627) określające cele, zasady i formy ochrony przyrody ożywionej, nieożywionej i krajobrazu. Opiera się ona na zasadach zrównoważonego użytkowania oraz odnawialności zasobów. Ustawa ta poprzez swoje regulacje implikuje dyrektywy Unii Europejskiej (79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. *w sprawie ochrony dzikiego ptactwa*; 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. *w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory*; 1999/22/WE z dnia 29 marca 1999 r. dotyczącej trzymania dzikich zwierząt w ogrodach zoologicznych; 2008/56/WE z dnia 17 czerwca 2008 r. ustanawiającej ramy działań Wspólnoty w dziedzinie polityki środowiska morskiego). W/w. ustawa wprowadza 10 form ochrony przyrody:

- parki narodowe,
- rezerwaty przyrody,
- parki krajobrazowe,
- obszary chronionego krajobrazu,
- obszary Natura 2000,
- stanowiska dokumentacyjne,
- użytki ekologiczne,
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,
- pomniki przyrody (dotyczy pojedynczych tworów przyrody ożywionej i nieożywionej lub ich skupisk),
- gatunkowa ochrona roślin i zwierząt.

Park narodowy obejmuje obszar wyróżniający się wyjątkowymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, społecznymi, kulturowymi, a także edukacyjnymi, o powierzchni nie mniejszej

niż 1000 ha, na którym ochronie podlega cała przyroda oraz walory krajobrazowe. W województwie warmińsko-mazurskim nie powołano parku narodowego.

Rezerwaty przyrody to obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi. W województwie warmińsko-mazurskim znajduje się ich 111. Dodać należy, że rezerwaty: Jezioro Łuknajno, Jezioro Karaś, Jezioro Siedmiu Wysp i Jezioro Drużno są wpisane na listę Konwencji Ramsarskiej. W trakcie prowadzenie działań inwestycyjnych należy pamiętać, że w granicach rezerwatu przyrody obowiązują wskazane w ustawie o ochronie przyrody zakazy, które podczas realizacji strategii mogą wystąpić. Są to m.in.:

- budowa i przebudowa obiektów budowlanych i urządzeń technicznych (za wyjątkiem tych, które służą celom rezerwatów przyrody),
- umyślne płoszenie zwierząt, niszczenie gniazd, nor i legowisk oraz innych schronień zwierząt i miejsc rozrodu,
- niszczenie lub umyślne uszkadzanie roślin oraz grzybów,
- niszczenie i umyślne uszkadzanie, zanieczyszczanie i dokonywanie zmian w obiektach przyrodniczych,
- zmiany w stosunkach wodnych, regulacje rzek i potoków jeśli nie służą ochronie przyrody,
- pozyskiwanie skał, torfu skamieniałości, minerałów czy bursztynu,
- niszczenie gleby lub zmiany przeznaczenia i użytkowania gruntów,
- używanie źródeł światła o otwartym płomieniu,
- prowadzenie działalności wytwórczej, handlowej i rolniczej poza wyznaczonymi miejscami,
- zbiór dziko występujących roślin i grzybów z wyjątkiem miejsc wyznaczonych,
- połów ryb i innych organizmów za wyjątkiem miejsc wyznaczonych,
- ruch pieszy, rowerowy, narciarski i konny wierzchem poza szlakami i trasami narciarskimi,
- wprowadzanie psów z wyjątkiem miejsc wyznaczonych,
- wspinaczka, eksploracja jaskiń i zbiorników wodnych poza miejscami wyznaczonymi,
- ruch pojazdów poza drogami publicznymi i wskazanymi do ruchu,
- umieszczanie tablic, napisów, ogłoszeń niezwiązanych z rezerwatem przyrody,
- zakłócanie ciszy,
- używanie łodzi motorowych i innego sprzętu poza wyznaczonymi szlakami,
- wykonywanie prac ziemnych trwale zmieniających rzeźbę terenu,

- biwakowanie za wyjątkiem wyznaczonych miejsc,
- wprowadzanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt bez zgody ministra ds. środowiska,
- organizacja imprez rekreacyjno-sportowych bez zgody RDOŚ.

Odstępstwa od zakazów są możliwe w okolicznościach i sposób wskazany w ustawie o ochronie przyrody.

Park krajobrazowy obejmuje obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe dla zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju. Na terenie województwa warmińsko-mazurskiego w całości bądź części znajdują się: Mazurski PK, PK Pojezierza Iławskiego, PK Wzgórz Dylewskich, PK Wysoczyzny Elbląskiej, PK Puszcza Romincka, Welski PK, Górznieńsko-Lidzbardzki PK i Brodnicki PK. W trakcie realizacji strategii należy pamiętać, że na terenie parku krajobrazowego mogą być wprowadzone następujące zakazy:

- realizacja przedsięwzięć znacząco oddziałujących na środowisko,
- niszczenie nor, legowisk i tarlisk,
- likwidacja i niszczenie zadrzewień,
- pozyskiwanie do celów gospodarczych skał, torfu i bursztynu,
- wykonywanie prac ziemnych trwale zniekształcające rzeźbę terenu,
- zmiany stosunków wodnych (nie służące ochronie przyrody),
- lokalizacja obiektów budowlanych w odległości 200 m od klifów,
- organizowanie rajdów motorowych i samochodowych,
- używanie łodzi motorowych na otwartych zbiornikach.

Szczegóły odstępstw od ww. zakazów wskazuje ustawa *o ochronie przyrody.*

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb powiązanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Na terenie województwa znajduje się w całości bądź części 71 obszarów chronionego krajobrazu. W granicach obszaru chronionego krajobrazu mogą być wprowadzone m.in. następujące zakazy:

- realizacja przedsięwzięć znacząco oddziałujących na środowisko,
- likwidacja i niszczenie zadrzewień,
- pozyskiwanie do celów gospodarczych skał, torfu i bursztynu,
- wykonywanie prac ziemnych trwale zniekształcające rzeźbę terenu,
- zmiany stosunków wodnych (niesłużące ochronie przyrody),
- likwidowanie starorzeczy, obszarów wodno-błotnych oraz naturalnych zbiorników,
- lokalizacja obiektów budowlanych w odległości 200 m od klifów,

Stanowiskami dokumentacyjnymi są niewyodrębniające się na powierzchni lub możliwe do wyodrębnienia, ważne pod względem naukowym i dydaktycznym, miejsca występowania formacji geologicznych, nagromadzeń skamieniałości lub tworów mineralnych, jaskinie bądź schroniska podskalne z namuliskami oraz fragmenty eksploatowanych lub nieczynnych wyrobisk powierzchniowych i podziemnych. W warmińsko-mazurskim znajduję się jedno stanowisko, dwuhektarowe wyrobisko kredy pojeziornej o nazwie „Losy”.

Zespołami przyrodniczo-krajobrazowymi są fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe lub estetyczne. W województwie występuje 13 takich obszarów.

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, obszary nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich bądź chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania. W warmińsko-mazurskim znajduje się 111 takich terenów.

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej bądź ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej, a także 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.[15] Powołano na terenie województwa 2562 takich obiektów. Na terenach niezabudowanych (jeśli nie stanowi to zagrożenia dla życia i mienia), drzewa stanowiące pomniki przyrody podlegają ochronie aż do naturalnego rozpadu.

W stosunku do pomnika przyrody, stanowiska dokumentacyjnego, użytku ekologicznego lub zespołu przyrodniczo-krajobrazowego mogą zostać wprowadzone zakazy, którymi mogą być m.in.:

- niszczenie, uszkadzanie lub przekształcanie obiektu lub obszaru,
- wykonywanie prac ziemnych trwale zniekształcające rzeźbę terenu,
- uszkadzanie i zanieczyszczanie gleb,
- dokonywanie zmian stosunków wodnych,
- likwidowanie starorzeczy, obszarów wodno-błotnych oraz naturalnych zbiorników,
- zmiana sposobu użytkowania ziemi,
- pozyskiwanie do celów gospodarczych skał, torfu i bursztynu,

[15] *Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, tekst jednolity, Warszawa, 2013*

- niszczenie nor, legowisk i tarlisk,
- umieszczanie tablic reklamowych.

Należy w tym miejscu wspomnieć o tym, że zgodnie z ustawą o ochronie przyrody zezwolenie na usunięcie drzew w obrębie pasa drogowego drogi publicznej (za wyjątkiem obcych gatunków topoli) wydaje się po uzgodnieniu z regionalnym dyrektorem ochrony środowiska.

Obszary cenne pod względem przyrodniczym to 46,7% powierzchni województwa warmińsko-mazurskiego, co plasuje je na trzecim miejscu pod względem procentowego udziału wszystkich form ochrony wśród pozostałych województw. Ponadto wartość ta przewyższa znacznie średnią krajową, która wynosi 32,5%. Lesistość wynosi blisko 30%, z Puszczą Borecką, Napiwodzko-Ramucką, Piską i Romincką oraz Lasami Iławskimi. Ponadto na terenie województwa znajduje się blisko 3000 jezior (z największym w kraju jeziorem Śniardwy). Pomimo, licznych obszarów cennych województwa warmińsko-mazurskie jest jednym z czterech województw w Polsce w którym nie powołano parku narodowego. Należy wspomnieć, że trwają starania wielu środowisk o ustanowienie Mazurskiego Parku Narodowego. Ponadto, na obszarze województwa znajduje się 2877 przewidzianych w ustawie form ochrony przyrody.

Tabela 10. Obiekty o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chronione w Województwie Warmińsko-Mazurskim w 2013 roku[16]

Wyszczególnienie	Liczba	Powierzchnia w ha
OGÓŁEM	2877	1129487,3
Parki Narodowe	0	0
Rezerwaty przyrody	111	31276,3
Parki krajobrazowe	8	139399,0*
Obszary chronionego krajobrazu	71	932157,4*
Stanowiska dokumentacyjne	1	2
Użytki ekologiczne	111	5264,6
Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	13	21388,1
Pomniki przyrody	2562	-

** bez powierzchni rezerwatów przyrody, stanowisk dokumentacyjnych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych i użytków ekologicznych położonych na terenie parku krajobrazowego i obszaru chronionego krajobrazu*

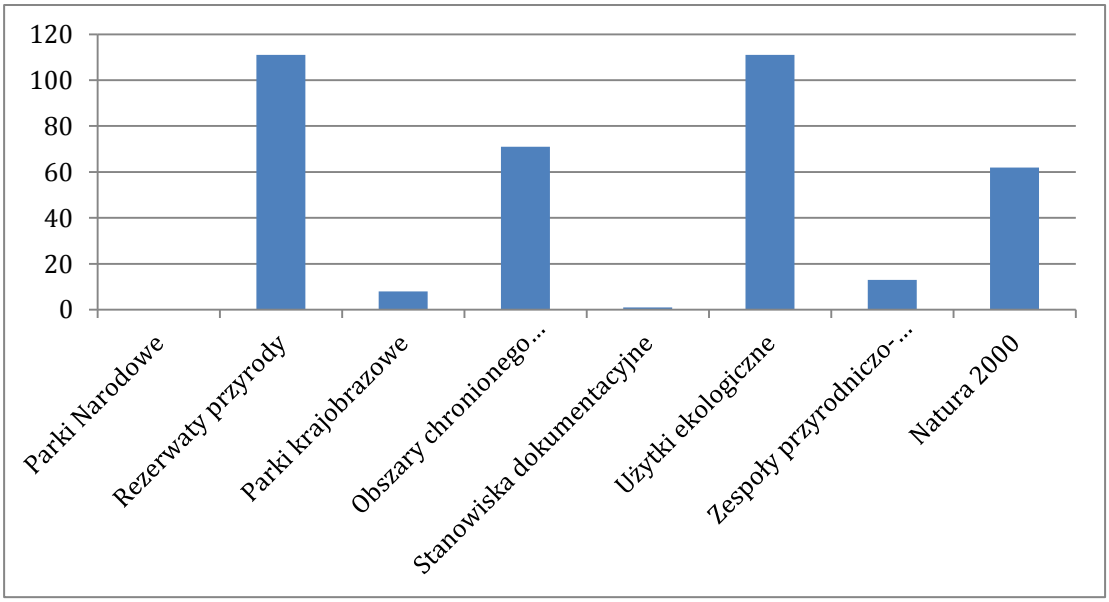
[16] *Ochrona Środowiska Environment 2014, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa, 2014*

Na osobny temat zasługują obszary Natura 2000. Jako najmłodsza forma ochrony przyrody została wprowadzona jako następstwo przystąpienia Polski do Unii Europejskiej. Podstawą funkcjonowania obszarów są dwie dyrektywy:

- **Dyrektywa ptasia** - Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. *w sprawie ochrony dzikiego ptactwa* (wcześniej Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. *w sprawie ochrony dzikiego ptactwa*) - określa kryteria wyznaczania ostoi dla gatunków ptaków zagrożonych wyginięciem.
- **Dyrektywa siedliskowa** - Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. *w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory* - ustala zasady ochrony pozostałych gatunków zwierząt oraz roślin i siedlisk przyrodniczych wraz z procedurami ochrony obszarów szczególnie ważnych przyrodniczo.

Na terenie województwa warmińsko-mazurskiego znajduje się, w całości lub częściowo, 16 obszarów specjalnej ochrony ptaków o łącznej powierzchni blisko 576 tys. ha (23, 8% jego powierzchni) oraz 46 obszarów o znaczeniu dla Wspólnoty o powierzchni ponad 258 tys. ha (10, 7% powierzchni). Łącznie obszary Natura 2000, uwzględniając ich części wspólne, zajmują niespełna 665 tys. ha, czyli 27, 6% powierzchni województwa.[17]

Poniższy wykres wskazuje ilość poszczególnych form ochrony przyrody (bez pomników przyrody) w województwie warmińsko-mazurskim.



Ryc. Nr. 5 Ilość poszczególnych form ochrony przyrody w województwie warmińsko-mazurskim.

Na obszarach Natura 2000 zabrania się działań mogących znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony w tym:

- pogorszenie stanu siedlisk dla których powołano obszar,

[17] *Natura 2000, GDOS, Warszawa, 2015.*

- wpłynąć negatywnie na gatunki dla których powołano obszar,
- pogorszenie integralności obszaru lub jego powiązania z innymi.

Dla ochrony gatunków zwierząt roślin i grzybów dziko występujących w Polsce na drodze rozporządzeń Ministra Środowiska zostały wyznaczone listy gatunków chronionych wraz z zasadami ich ochrony zawarte w:

- rozporządzeniu MŚ z dn. 6 października 2014 r. *w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt,*
- rozporządzeniu MŚ z dn. 9 października 2014 r. *w sprawie ochrony gatunkowej roślin,*
- rozporządzeniu MŚ z dn. 9 października 2014 r. *w sprawie ochrony gatunkowej grzybów.*

W dokumentach tych wymieniono gatunki, rodziny, rzędy bądź gromady podlegające ochronie ścisłej, częściowej, częściowej z możliwością pozyskiwania i strefowej. Dokumenty te zawierają w sumie listę ponad 1, 9 tys. pozycji oraz zasady ochrony, pozyskiwania i ustalania stref ochronnych. Rozporządzenia wskazują organizmy, które potencjalnie mogą występować lub ich występowanie zostało potwierdzone na terenie województwa warmińsko-mazurskiego.

Należy również odnieść się do (ujętego także w ustawie o ochronie przyrody) aspektu korytarzy ekologicznych. Przez województwo warmińsko-mazurskie przebiega północny korytarz, który łączy północno-wschodnią część kraju z zachodnią. Ma on ponadto, znaczenie międzynarodowe i wraz z korytarzem karpackim jest uznawany za najważniejszy w kraju. Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody obszar chronionego krajobrazu może być powołany jako element korytarza ekologicznego.

W tabeli poniżej zestawiono zwierzęta, rośliny i grzyby podlegające prawnej ochronie w Polsce, które to wymienione są w wyżej wymienionych rozporządzeniach.

Tabela 11. Liczba gatunków zwierząt, roślin i grzybów objętych prawną ochroną gatunkową ścisłą i częściową w Polsce według list gatunków zawartych w załącznikach rozporządzeń Ministra Środowiska.[18]

Wyszczególnienie	Ochrona ścisła	Ochrona częściowa
OCHRONA ZWIERZĄT (liczba gatunków)		
Ssaki	50	14
Ptaki	426	9
Gady	5	5
Płazy	10	8
Ryby	5	26
Małże	3	5

[18] *opracowanie własne 4-enviro na podstawie rozporządzeń w sprawie ochrony gatunków zwierząt roślin i grzybów dziko występujących w Polsce*

Ślimaki	21	21
Pajęczaki	6 oraz rząd Kosarze i Zaleszczotki	3
Skrzelonogi	4	4 oraz rząd ANOSTRACA I SPINICAUDATA
Pancerzowce	-	1
Dziesięcionogi	-	2
Owady	56	108
OCHRONA ROŚLIN (liczba gatunków)		
Brunatnice	1	-
Krasnorosty	5	1
Ramienice	21	9
Wątrobowce	37	16
Mchy	54	146
Paprotniki	27	8
Nasienne	270	121
OCHRONA GRZYBÓW (liczba gatunków)		
Grzyby wielkoowocnikowe	54	63
Grzyby zlichenizowane (porosty)	178	27

W wymienionych powyżej rozporządzeniach znajdują się zakazy dotyczące chronionych gatunków. Na drodze tych zapisów chronione są również siedliska, ostoje i stanowiska chronionych zwierząt, roślin i grzybów, także ich miejsca rozrodu, przebywania, co do których mogą być wyznaczane strefy ochronne. W załączniku 4 rozporządzenia MŚ z dn. 6 października 2014 r. *w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt* wymienione są gatunki wymagające ustalenia stref ochrony, miejsc rozrodu i regularnego przebywania oraz wielkości stref ochronnych. Natomiast w załączniku 4 rozporządzenia MŚ z dn. 9 października 2014 r. *w sprawie ochrony gatunkowej roślin* i rozporządzenia MŚ z dn. 9 października 2014 r. *w sprawie ochrony gatunkowej grzybów* określono listę gatunków roślin (12 gatunków) i grzybów (11 gatunków) wymagających ustalenia stref ochrony ich ostoi i stanowisk oraz wielkość tych stref. Ponadto w załączniku 3 do rozporządzenia MŚ z dn. 9 października 2014 r. *w sprawie ochrony gatunkowej roślin* oraz rozporządzenia MŚ z dn. 9 października 2014 r. *w sprawie ochrony gatunkowej grzybów* wymieniono 12 gatunków roślin i 10 gatunków grzybów objętych ochroną częściową, które mogą być pozyskiwane oraz wyszczególniono sposoby ich zbioru.

Polska jako państwo członkowskie Unii Europejskiej zobowiązała się do przestrzegania zapisów zawartych w tzw. Dyrektywie siedliskowej (92/43/EWG) i Dyrektywie ptasiej (2009/147/WE). W pierwszym z wymienionych dokumentów wskazane są gatunki roślin oraz zwierząt, jak również siedliska przyrodnicze, które w skali europejskiej są ważne i Polska zobowiązuje się do ich ochrony w przypadku stwierdzenia na swoim terytorium. Z kolei w dyrektywie ptasiej wymienione są 182 gatunki ptaków wymagające ochrony, a cel ten realizuje się przez ochronę siedlisk dzikiego ptactwa.

V.2.7 Obiekty dziedzictwa kulturowego oraz stanowiska archeologiczne

Potencjał turystyczny województwa tworzą również walory przyrodnicze, kulturowe, wśród których dużą rolę odgrywają obiekty dziedzictwa kulturowego.

Tabela 12. Obiekty nieruchome wpisane do rejestru zabytków na podstawie danych NID - stan na 31.06.2015[19]

Województwo	URBANISTYKA	SAKRALNE	OBRONNE	PUBLICZNE	ZAMKI	REZYDENCJONALNE	ZIELEŃ	FOLWARCZNE	GOSPODARCZE	MIESZKALNE	PRZEMYSŁOWE	CMENTARZE	INNE	RAZEM
DOLNOŚLĄSKIE	142	1450	111	646	98	679	852	828	208	2206	366	337	409	8332
KUJAWSKO-POMORSKIE	22	516	104	180	25	330	409	378	109	509	106	159	157	3004
LUBELSKIE	51	842	73	175	13	270	449	308	99	536	69	519	345	3749
LUBUSKIE	35	557	100	164	23	214	201	308	77	2085	101	76	116	4057
ŁÓDZKIE	33	571	15	157	19	270	395	120	96	594	129	153	121	2673
MAŁOPOLSKIE	56	1029	64	341	32	289	429	282	235	1518	76	461	451	5263
MAZOWIECKIE	128	1058	68	619	14	501	975	381	171	2160	292	381	365	7113
OPOLSKIE	37	667	54	151	28	158	228	190	89	1053	140	143	149	3087
PODKARPACKIE	50	1062	90	259	19	203	327	289	115	1180	76	378	276	4324
PODLASKIE	69	527	9	194	4	72	117	83	110	546	75	343	123	2272
POMORSKIE	61	521	106	249	14	227	286	227	191	871	113	153	172	3191
ŚLĄSKIE	68	606	17	336	32	177	206	177	222	1584	205	110	134	3874
ŚWIĘTOKRZYSKIE	46	451	19	57	19	102	231	89	19	227	72	194	129	1655
WARMIŃSKO-MAZURSKIE	67	900	128	296	28	284	449	524	233	2041	216	585	149	5900
WIELKOPOLSKIE	143	1132	39	477	22	789	1031	931	195	1455	265	383	276	7138
ZACHODNIOPOMORSKIE	57	880	69	288	23	269	757	163	112	366	130	325	183	3622
RAZEM	1065	12769	1066	4589	413	4834	7342	5278	2281	18931	2431	4700	3555	69254

Jedną z form ochrony zabytków i dziedzictwa narodowego, zgodnie z ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, jest również podniesienie rangi obiektu poprzez nadanie mu statusu pomnika historii. Obok zabytków nieruchomych, ochronie podlegają także zabytki ruchome (tj. rzeczy ruchome, ich części lub zespoły rzeczy ruchomych), do których należą m.in.: dzieła sztuki plastycznej, rzemiosła artystycznego i sztuki użytkowej, kolekcje przedmiotów zgromadzonych i uporządkowanych według koncepcji ich twórców, numizmaty, militaria, wytwory techniki, niektóre materiały biblioteczne, instrumenty muzyczne, wytwory sztuki ludowej i rękodzieła.

Na terenie województwa warmińsko-mazurskiego objęto wpisem do rejestru 288 stanowisk zabytków archeologicznych. Sposobem ochrony zabytków jest także utworzenie parku kulturowego. Powołuje go rada gminy w celu ochrony krajobrazu kulturowego (tj. krajobrazu przetworzonego przez człowieka) poprzez działania pozwalające na zachowanie

[19] *Obiekty nieruchome wpisane do rejestru zabytków na podstawie danych NID - stan na 31.06.2015*

wyróżniających się krajobrazowo terenów z zabytkami nieruchomymi, charakterystycznymi dla miejscowej tradycji budowlanej i osadniczej.

Do najważniejszych zabytków w regionie zaliczają się zamki gotyckie, w tym pokrzyżackie (oraz pobiskupie i kapitulne), tworzące transregionalny Szlak Zamków Gotyckich, wspólnie z województwem pomorskim oraz kujawsko-pomorskim. Istotnym elementem panoramy zabytków regionu są zabytki fortyfikacyjne z okresu XIX i XX w., głównie na obszarze Mazur, tworzące tzw. Szlak Fortyfikacji Mazurskich, w tym obejmujące tak znane obiekty jak: Wilczy Szaniec - główna kwatera Adolfa Hitlera, bunkry w Mamerkach, czy Twierdzę Boyen w Giżycku. Również architektura sakralna istotnie wpływa na atrakcyjność turystyczną krajobrazu regionu, w tym obiekty gotyckie, wybitne przykłady architektury barokowej (np. Święta Lipka), czy sakralnej architektury drewnianej (np. kościół ewangelicki w Rychnowie - gmina Grunwald), a także obiekty o wybitnych walorach artystycznych wnętrz np. kościół ewangelicki adoptowany na cerkiew greckokatolicką z odrestaurowanym największym malowidłem sufitowym z 1660 roku na Warmii i Mazurach ze współczesnym ikonostasem prof. Jerzego Nowosielskiego, czy XVIII wieczny kościół w Ostrymkole, gmina Prostki.

Charakterystycznym elementem krajobrazu Warmii są kapliczki przydrożne, występujące w największym w skali kraju skupisku. Silnie kojarzone z regionem są założenia dworsko-parkowo-pałacowe, które są nieodłącznym elementem krajobrazu wiejskiego województwa warmińsko-mazurskiego. Historyczne założenia urbanistyczne i ruralistyczne, w tym w wielu małych miejscowościach, stanowią ważny walor poznawczy i kulturowy. Charakterystycznym elementem krajobrazu wsi jest budownictwo drewniane, zachowane zwłaszcza w wioskach położonych w południowej części Mazur, w tym także we wsiach założonych przez starowierców.

Do ważnych walorów kulturowych i społecznych regionu należy zaliczyć różnorodność kulturową i społeczną, w tym przenikanie się różnych kultur i religii (wielokulturowość i wieloreligijność), znajdującą swoje odzwierciedlenie np. w charakterze zabytków sakralnych, nekropoliach czy przykładach twórczości ludowej oraz dziedzictwa kulinarnego. Do istotnych walorów społecznych, ważnych dla atrakcyjności turystycznej, należy zaliczyć działania związane z ochroną dziedzictwa kulinarnego poprzez sieć Dziedzictwo Kulinarne Warmia Mazury Powiśle, która jest częścią Europejskiej Sieci Dziedzictwa Kulinarnego.

Najciekawszą ideą mającą na celu wspieranie ochrony i promocji wartości lokalnych oraz kapitału społeczno-kulturowego małych miast jest międzynarodowa sieć Cittaslow, do której należy 16 miast regionu: Barczewo, Bartoszyce, Biskupiec, Bisztynek, Dobre Miasto, Gołdap, Górowo Iławeckie, Lidzbark Warmiński, Lubawa, Nidzica, Nowe Miasto Lubawskie, Olsztynek, Pasym, Reszel, Ryn, Działdowo. Stan na dzień październik 2015r.

Do najciekawszych zabytków poindustrialnych regionu, należy wybudowany w połowie XIX w. Kanał Elbląski, z unikalnym w skali światowej rozwiązaniem - systemem pochylni do transportu statków, a także śluz - o łącznej długości trasy 151, 7 km - tworzący flagowy produkt turystyczny regionu. Podobnym projektem do Kanału Elbląskiego był Kanał Mazurski, (projekt rozpoczęty jeszcze na początku XX w. niedokończony z powodu wybuchu wojen światowych), mający połączyć Krainę Wielkich Jezior Mazurskich od Pisza z Bałtykiem (przez Łynę i Pregołę). Wśród obiektów poindustrialnych regionu wyróżniają się zabytki inżynierii kolejowej, w tym wiadukty w Olsztynie i Stańczykach oraz Ełcką Kolej Wąskotorowa, stanowiącą ważną, atrakcję turystyczną regionu.

Archeologiczne dziedzictwo kulturowe, pozornie bezpieczne, bo tkwiące w warstwach ziemi, narażone jest na liczne niebezpieczeństwa, wiążące się, m.in. z wszelkiego rodzaju inwestycjami. SRTWWM 2025 winna być spójna z planem ochrony archeologicznego zasobu kulturowego w województwie warmińsko-mazurskim i ukierunkowana na:

- wzmocnienie ochrony poprzez wpis do rejestru zabytków dalszych stanowisk archeologicznych,
- egzekwowanie realizacji przepisów Ustawy z dnia 23 lipca 2003r. *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* nakładających obowiązek prowadzenia badań przy pracach ziemnych,
- obligatoryjne wprowadzanie zapisów do planów zagospodarowania przestrzennego o konieczności wyprzedzających badań archeologicznych i egzekwowanie realizacji tych zapisów,
- wspomaganie finansowe i formalno-prawne w ochronie „in situ” stanowisk o wysokich walorach kulturowych,
- tworzenie wraz z otaczającym krajobrazem przyrodniczym skansenów bądź parków kulturowych,
- edukację społeczną o wartościach historycznych stanowisk archeologicznych i konieczności ich ochrony, szczególnie przed tzw. poszukiwaczami skarbów,
- popularyzację idei ochrony dziedzictwa archeologicznego za pośrednictwem mediów.

Szlaki turystyczne, a także szlaki krajobrazowe stanowią formę ochrony krajobrazu kulturowego zapisaną w ustawie *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami*. Bogactwo zasobów kulturowych, w dużej mierze nieprzekształconych układów przestrzennokrajobrazowych, stwarza możliwości łączenia całego regionu, kraju, a nawet obszarów leżących poza granicą. Szlaki turystyczne tworzone w oparciu o zasoby kulturowe mogą łączyć się ze szlakami czy obszarami przyrodniczymi, takimi, jak

rezerwaty, parki, a także pokrywać się, łączyć lub przecinać ze szlakami o różnej tematyce. Osiągnięcie tego celu będzie możliwe wówczas, gdy powstaną długofalowe programy interdyscyplinarne uwzględniające aktywny udział lokalnego społeczeństwa i przy wykorzystaniu środków finansowych z różnych źródeł.

Rangę dziedzictwa kulturowego w województwie warmińsko-mazurskim podnosi fakt, że splata się ono z bogactwem krajobrazu naturalnego, jaki tworzą lasy, jeziora, rzeki i rzeźba terenu. Dlatego dla ochrony zabytków ważną sprawą jest zachowanie walorów przyrodniczych i podnoszenie ich znaczenia. Najskuteczniejszą formą w realizacji takiego celu jest nadanie określonym obszarom statusu parku narodowego, parku krajobrazowego bądź rezerwatu. Zabytki architektury, urbanistyki i ruralistyki położne w obrębie parków krajobrazowych lub na obszarach ich otuliny zyskują na wartości, stając się atrakcyjniejszymi turystycznie. W kontekście ochrony dziedzictwa przeszłości, kulturowego i przyrodniczego, ważna jest dbałość o przyrodnicze otoczenie zespołów urbanistycznych, założeń wiejskich lub pojedynczych zabytków.

W jak największym stopniu należy wykorzystać już istniejące obiekty by wpływ inwestycji był możliwie najmniejszy.

V.2.8 Walory krajobrazowe i rekreacyjne

Województwo warmińsko-mazurskie posiada niepowtarzalne walory umożliwiające rozwój turystyki i rekreacji. Realizacja korzystnych dla rozwoju turystyki zamierzeń gospodarczych, związanych z wykorzystaniem zasobów środowiska przyrodniczego, powinna iść w parze z jego ochroną. Takie celowe działania pozwolą na zachowanie walorów turystycznych i harmonijny rozwój województwa warmińsko-mazurskiego.

Walory krajobrazowe i rekreacyjne województwa warmińsko-mazurskiego związane są przede wszystkim z wodami powierzchniowymi. Warmia i Mazury, jako jedne z kilku krain województwa warmińsko-mazurskiego, to region nazywany krainą tysiąca jezior, chociaż w rzeczywistości jest ich w województwie ponad dwukrotnie więcej. Część tych jezior, spięta kanałami i rzekami, tworzy wielokilometrowe szlaki wodne. Walory te warunkują rozwój ekoturystyki oraz turystyki aktywnej (m. in. żeglarstwa). Z rejsów np. po Kanale Elbląskim korzysta w sezonie kilkadziesiąt tysięcy turystów. W sezonie letnim jeziora występujące na terenie województwa warmińsko-mazurskiego pełne są miłośników żeglarstwa, kajakarstwa, windsurfingu, wędkowania i nurkowania. Mekką żeglarstwa są Mikołajki, położone między jeziorami Tałckim i Mikołajskim. W granicach administracyjnych Iławy znajduje się Wielka Żuława, największa wyspa śródlądowa Europy (82,4 ha). Spośród licznych rzek mazurskich godną polecenia jest Krutyń, jeden z najbardziej malowniczych szlaków kajakowych Europy.

Szlak ten biegnie przez Mazurski Park Krajobrazowy, Puszczę Piską i liczne jeziora. Przepłynięcie całej trasy (liczącej 102 km z Sorkwit do Rucianego-Nidy) zajmuje kilka dni.

Bogactwem województwa warmińsko-mazurskiego są lasy i puszcze zajmujące prawie 30 proc. jego powierzchni z licznymi parkami krajobrazowymi, rezerwatami i pomnikami przyrody. Całe województwo, z uwagi na nieskażoną przyrodę, zaliczane jest do obszaru „Zielonych Płuc Polski”.

Najpiękniejsze krajobrazy objęto ochroną w zespole Parków Krajobrazowych Pojezierza Iławskiego i Wzgórz Dylewskich, Mazurskim Parku Krajobrazowym i wielu innych.

Tłumy turystów przyciągają Pola Grunwaldzkie, na których w 1410 r. sprzymierzone wojska polsko-litewskie rozbiły potęgę Zakonu Krzyżackiego. W kolejne rocznice tego wydarzenia odbywają się tu pokazy walk rycerskich przybliżające ducha tamtych czasów i kulturę rycerską.

Warto dodać, iż charakterystycznym elementem krajobrazu województwa warmińsko-mazurskiego są aleje drzew przydrożnych, stanowiących jedną z wizytówek regionu. Jak podaje Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Olsztynie województwo warmińsko-mazurskie wyróżnia się na tle nie tylko Polski, ale również Europy pod względem liczby zachowanych alej przydrożnych, składających się w zdecydowanej większości ze starych liściastych drzew gatunków rodzimych, w których dominuje lipa, klon, jesion oraz dąb. Aleje przydrożne, które występują na Warmii i Mazurach wyróżniają się unikatowymi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi. W związku z powyższym należy podkreślić, iż tereny zieleni i zadrzewień mają szczególne znaczenie dla krajobrazu województwa warmińsko-mazurskiego. Zgodnie z zapisami *ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651 ze zm.)* rada gminy jest obowiązana zakładać i utrzymywać w należytym stanie tereny zieleni i zadrzewienia. Teren położony poza obrębem miast i wsi o zwartej zabudowie, pokryty drzewostanem i nieobjęty ochroną na podstawie *ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami,* rada gminy może uznać za park gminny, jeżeli stanowi własność gminy, a jeżeli stanowi własność innego podmiotu – za zgodą właściciela.

V.2.9 Stan klimatu akustycznego

Jednym z zadań wynikającym z art. 26 i 117 ustawy *prawo ochrony środowiska* jest ocena i obserwacja zmian stanu akustycznego środowiska. Corocznie w „Raportach o stanie środowiska” przekazywane są informacje o przeprowadzonych pomiarach. W roku 2014 wykonano pomiary hałasu komunikacyjnego oraz przeprowadzono kontrole w zakresie przestrzegania prawa, m.in. postanowień dyrektywy 2002/49/WE (odnoszącej się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku) a także kontrole interwencyjne, podjęte w związku ze zgłaszanymi wnioskami w sprawie pogorszenia klimatu akustycznego.

W 2014 roku monitoring hałasu komunikacyjnego był prowadzony na terenie trzech miast – Działdowa, Pasłęka i Orzysza.[20] W każdym z miast monitoring hałasu prowadzony był w punktach pomiarowych charakterystycznych dla jednorodnego odcinka drogi o jednorodnym ruchu pojazdów. W Działdowie prowadzono monitoring w 3 punktach – w jednym punkcie, o zabudowie mieszkaniowej wielorodzinnej pomiary wykonano metodą ciągłą przez całą dobę. W dwóch pozostałych punktach pomiary wykonano metodą pomiarów poziomów ekspozycji dla pojedynczych zdarzeń akustycznych.

Tabela 13. Długookresowy poziom hałasu w Działdowie i Pasłęku w 2014 roku[21]

Miasto	Wyniki obliczeń [dB]		Dopuszczalne długookresowe średnie poziomy dźwięku A [dB]				Przekroczenie dopuszczalnych długookresowych średnich poziomów dźwięku A [dB]				Długość reprezentatywnego odcinka drogi
			L_{DWN}		L_N		L_{DWN}		L_N		
	L_{DWN}	L_N	Zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna lub tereny usługowo-mieszkaniowe	Zabudowa jednorodzinna lub tereny szpitali w miastach	Zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna lub tereny usługowo-mieszkaniowe	Zabudowa jednorodzinna lub tereny szpitali w miastach	Zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna lub tereny usługo-wo-mieszka-niowe	Zabudowa jednorodzinna lub tereny szpitali w miastach	Zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna lub tereny usługowo-mieszkaniowe	Zabudowa jednorodzinna lub tereny szpitali w miastach	
Działdowo, ul. Męczenników E 20°10'33.8" N 53°14'14.5"	63.9	54.3	68	-	59	-	brak	-	brak	-	800 m
Pasłęk, ul. Kopernika E 19°39'43.1" N 54°3'47.5"	63.9	54.3	-	64	-	59	-	brak	-	brak	200 m

Tabela 14. Równoważne poziomy hałasu oraz wartości przekroczeń poziomów dopuszczalnych w Działdowie, Pasłęku i Orzyszu w 2014 r. [22]

[20], *Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2014 r, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Olsztyn, 2015*
[21] *Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2014 r, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Olsztyn, 2015*
[22] *Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2014 r, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Olsztyn, 2015*

Punkt pomiarowy	Równoważny poziom hałasu drogowego $L_{Aeq,T}$		Wartość przekroczenia [dB]	
	Pora doby	Poziom hałasu [dB]	Zabudowa wielorodzinna lub zabudowa mieszkaniowo-usługowa	Zabudowa jednorodzinna, tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem młodzieży
Działdowo ul. Leśna	Dzień	62.1	brak	1.1
	Noc	53.6	brak	brak
Działdowo ul. Polna	Dzień	45.9	-	brak
	Noc	31	-	brak
Pasłęk ul. Bohaterów Weterplatte	Dzień	65.4	0.4	-
	Noc	55.7	brak	-
Pasłęk ul. 3 Maja	Dzień	63.4	brak	-
	Noc	54.7	brak	-
Orzysz ul. Giżycka	Dzień	65	brak	-
	Noc	57.3	1.3	-
Orzysz ul. Rynek	Dzień	65.6	0.6	-
	Noc	60.8	4.8	-
Orzysz ul. Ełcka	Dzień	66	1	5
	Noc	60.7	4.7	4.7
Orzysz ul. Wojska Polskiego	Dzień	64.2	brak	3.2
	Noc	60.1	4.1	4.1

Zgodnie z badaniami prowadzonymi przez WIOŚ klimat akustyczny na terenie woj. warmińsko - mazurskiego kształtowany jest głównie przez hałas komunikacyjny, a w szczególności drogowy zwłaszcza w miejscowościach położonych wzdłuż dużych tras komunikacyjnych, tj. DK 7 i DK 16. Hałas na S22 tj. drodze ekspresowej charakteryzuje się wyższymi dopuszczalnymi standardami w zakresie poziomów hałasu. W trakcie budowy, dostosowuje się odpowiednie środki zaradcze w postaci osłon i ekranów akustycznych. Przy projektowaniu przedsięwzięć należy uwzględnić wyższy poziom hałasu na poziomie 65 dB i wyżej. Interwencje w zakresie hałasu dotyczą przede wszystkim drobnych zakładów rzemieślniczych oraz obiektów handlowych i usługowych zlokalizowanych w obrębie zabudowy mieszkaniowej. Ponadto, wskazano iż przypadki niekorzystnego wpływu hałasu na stan zdrowia są eliminowane za pomocą stosowanych zabezpieczeń akustyczno – budowlanych, właściwą lokalizację obiektów, reorganizację ruchu samochodów w miastach oraz ograniczenie prędkości. Kwestią nadal nierozwiązaną pozostaje problem w zakresie lokalizacji elektrowni wiatrowych od obszarów chronionych akustycznie.

VI. TRZECIA CZĘŚĆ – OCENA

VI.1 CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM I SPOSBÓB ICH UWZGLĘDNIENIA W DOKUMENCIE

Jedynym międzynarodowym dokumentem dotyczącym mokradeł jest Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako

środowisko życiowe ptactwa wodnego zwana potocznie Konwencją Ramsarską. Cztery z pięciu rezerwatów znajdujących się na liście konwencji znajduje się w województwie warmińsko-mazurskim. Łącznie lista ta zawiera 13 obszarów na terytorium Polski. SRTWWM 2025 wskazuje jako produkt niszowy turystykę przyrodniczą. Tak ważne dla międzynarodowej sieci mokradeł rezerwaty wymienione w rozdziale poprzednim, będą nieocenionym elementem rozwoju turystyki. Celem konwencji jest ochrona i zrównoważone użytkowanie obszarów wodno-błotnych (w którymi zgodnie z definicją tego dokumentu są również: zbiorniki wodne naturalne jak i sztuczne). Dlatego przy wprowadzaniu takich produktów jak turystyka kajakowa i żeglarstwo oraz rozwój Krainy Wielkich Jezior Mazurskich i Krainy Kanału Elbląskiego należy uwzględnić zapisy dokumentu, który oprócz Polski ratyfikowało 168 państw na świecie.

Główne cele ochrony przyrody na poziomie wspólnotowym zostały zawarte poprzez dwie dyrektywy: tzw. Dyrektywa siedliskowa (92/43/EWG) i Dyrektywa ptasia (2009/147/WE). Jak już wcześniej wspomniano, znowelizowana ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 *o ochronie przyrody* implementuje zapisy ww. dokumentów Rady Wspólnoty Europejskiej. Zatem wcześniej wykazane powiązanie zapisów strategii z przestrzeganiem prawa zawartego w ustawie będzie się wiązało przestrzeganiem prawa europejskiego.

„Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety" to hasło przyjętego w 2013 przez Parlament Europejski oraz Radę Unii Europejskiej Siódmego ogólnego unijnego programu działań w zakresie środowiska naturalnego do 2020 roku. Dokument ten, wskazuje 9 celów priorytetowych, które muszą być osiągnięte do 2025 roku. Uwzględniając zapisy zawarte w SRTWWM 2025, należy wspomnieć dwa cele unijnego programu. Należą do nich:

- ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii,
- wspieranie zrównoważonego charakteru miast Unii.

Pierwszy z nich wskazuje na bioróżnorodność, jako pochodną czystych wód, gleb i powietrza. To również aspekty, które wpływają na wizerunek województwa warmińsko-mazurskiego. Ten sam produkt zawarty jest w drugim wspomnianym unijnym priorytecie.

Dla województwa warmińsko-mazurskiego, które za swą markę może przyjąć jakość środowiska przyrodniczego tematyka rozwoju turystyki będzie ściśle wiązała się z obszarami cennymi, szczególnie tymi, które są prawnie chronione. Dlatego ***SRTWWM 2025*** odzwierciedla cele zawarte w dokumentach wyższego rzędu, zaczynając od tych o znaczeniu międzynarodowym jak krajowym i lokalnym. Zgodnie z zapisami znajdującymi się w Polityce ekologicznej państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 podstawowym celem związanym z ochroną przyrody jest zachowanie bogatej różnorodności biologicznej w Polsce na różnych poziomach organizacji: na poziomie wewnątrzgatunkowym

(genetycznym), gatunkowym oraz ponadgatunkowym (ekosystemowym), wraz z umożliwieniem zrównoważonego rozwoju gospodarczego kraju, który w sposób niekonfliktowy współistnieje z różnorodnością biologiczną.[23] Dokument ten wskazuje także działalność w takich aspektach jak GMO i racjonalnego użytkowania zasobami leśnymi.

W Programie ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Programem Działań na lata 2014-2020, wskazano cel nadrzędny, którym jest poprawa stanu różnorodności biologicznej i pełniejsze powiązanie jej ochrony z rozwojem społeczno-gospodarczym kraju. Wśród celów strategicznych dokument wyróżnia:

- podniesienie poziomu wiedzy społeczeństwa na temat bioróżnorodności,
- włączenie wybranych sektorów gospodarki w działanie na rzecz różnorodności biologicznej,
- zachowanie i przywracanie populacji zagrożonych gatunków i siedlisk,
- efektywność w zarządzaniu zasobami przyrody,
- utrzymanie i odbudowa ekosystemów oraz ich usług,
- ograniczenie inwazji gatunków inwazyjnych,
- ograniczenie i łagodzenie negatywnych skutków zmian klimatu,
- ochrona bioróżnorodności poprzez rozwój współpracy międzynarodowej.

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 roku *o ochronie przyrody* cele ochrony przyrody są realizowane poprzez uwzględnianie wymagań ochrony przyrody w strategiach, programach i dokumentach programowych w tym w strategiach rozwoju województw. Również ustawa wskazuje jako jeden z celów kształtowanie postaw człowieka wobec przyrody, a realizacja tego celu ma polegać na prowadzeniu działalności edukacyjnej i promocyjnej w dziedzinie ochrony przyrody. W strategii wskazuje się po wielokroć jako cel operacyjny wzmacnianie jakości produktu poprzez rozwój i promocję obszarów przyrodniczo cennych wskazując podmioty wdrażania (np. parki krajobrazowe i Lasy Państwowe). Jest to wypełnianie zapisów ustawy w zakresie edukacji i promocji ochrony przyrody. Jednak w trakcie wdrażania konkretnych projektów czy inwestycji należy w pełni przestrzegać inne ustępy ww. dokumentu, który w szczegółach określa, jakie zadania i prace mogą być prowadzone w poszczególnych formach ochrony przyrody.

Wymienione dokumenty łączy wspólny cel – bioróżnorodność. Jest to też ważny aspekt dla rozwoju turystyki takiego województwa jakim jest warmińsko-mazurskie, dla którego marka to, wyjątkowa w skali kraju i nie tylko, przyroda. Strategia Rozwoju Turystyki Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2025 wskazuje także na rozwój tych

[23] Polityka ekologiczna państwa 2009-2012 z perspektywą do roku 2016, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2008

elementów, których realizacja będzie wymagała ingerencji w środowisko. W związku z tym ważnym jest by wspólne cele strategii z ww. dokumentami nie zostały zaprzepaszczone przez niespójnie wytyczoną drogę do ich realizacji. Dlatego też, przy określeniu konkretnych inwestycji należy dokładnie ocenić ich poziom oddziaływania na środowisko i czy ich realizacja nie będzie odbiegać od celów wymierzonych przez dokumenty nadrzędne.

VI.2 POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI DOKUMENTU

Opierając się na badaniach statystycznych prowadzonych przez GUS przeciętne miesięczne wynagrodzenie w gospodarce narodowej w latach 2000-2014 wzrosło z kwoty 1923, 81 zł do 3783, 46 zł brutto. Blisko dwukrotny wzrost wynagrodzeń sprawił, że społeczeństwo w większym niż dotychczas stopniu zwiększyło wydatki na turystykę. W 2014 roku z bazy noclegowej województwa warmińsko-mazurskiego skorzystało 1 101, 2 tys. osób. Jest to wzrost o około 45% w porównaniu z rokiem 2005. Przy ciągle planowanym wzroście gospodarczym oraz zmianie potrzeb społeczeństwa, trend ten będzie zapewne niezmienny. Ponadto, rosnąca świadomość ludzi, coraz bardziej ceniących naturę i jej ochronę może spowodować, że wzrost ruchu turystycznego dotyczyć będzie w szczególności obszarów cennych przyrodniczo. Realizacja ***SRTWWM 2025*** powinna być traktowana nie tylko jako imperatyw rozwoju turystyki, ale także jako „remedium” na nieuchronne zmiany w intensyfikacji ruchu turystycznego.

W przypadku braku realizacji strategii można spodziewać się następujących negatywnych zmian w środowisku:

- brak rozwoju bądź zubożenie ekologicznej świadomości społeczeństwa,
- rozwój „dzikich” tras turystyki pieszej, rowerowej, kajakowej i narciarskiej,
- rozwój niekontrolowanych baz noclegowych, w tym na terenach przyrodniczo cennych,
- niekontrolowany rozwój gatunków obcych i inwazyjnych (w szczególności przy braku kontroli na rozwojem wędkarstwa).

W przypadku braku realizacji zapisów ***SRTWWM 2025*** istnieje ryzyko iż rozwój „dzikiej” turystyki może się nasilać.

VI.3 POTENCJALNE ZMIANY W PRZYPADKU WARIANTU ZEROWEGO

Wariant zerowy – brak realizacji celów operacyjnych zawartych w ***SRTWWM 2025*** sprzyjałoby dalszemu przewidywanemu rozwojowi szeroko pojętej turystyki, z niewątpliwą szkodą dla środowiska. Zachowanie status quo warunków przyrodniczych mogłoby okazać się niedostateczną rekompensatą poniesionych strat.

VI.4 WSTĘPNA IDENTYFIKACJA POTENCJALNYCH ODDZIAŁYWAŃ – MACIERZ LEOPOLDA

Macierz Leopolda wykonano w ramach identyfikacji potencjalnych oddziaływań zbiorczo w fazie budowy i eksploatacji na poszczególne komponenty środowiska.

Macierze opracowano dla poszczególnych celów i zadań operacyjnych projektu ***SRTWWM 2025*** uwzględniając: klimat akustyczny, powietrze, bioróżnorodność (szata roślinna i zwierzęta), zdrowie ludzie, jakość życia, krajobraz i dobra materialne, wody powierzchniowe i podziemne, powierzchnia ziemi i gleby.

Tabela 15. Macierz Leopolda potencjalnych oddziaływań[24]

LP.	Przykładowy KATALOG PRZEDSIĘWZIĘĆ zgodnie z zaproponowanymi priorytetami	SZATA ROŚLINNA	ZWIERZĘTA	JAKOŚĆ WODY	JAKOŚĆ POWIETRZA	KLIMAT AKUSTYCZNY	GLEBY	KRAJOBRAZ I DOBRA MATERIALNE	ZDROWIE I JAKOŚĆ ŻYCIA	SUMA
1	Porty, przystanie i śródlądowe drogi wodne	I C 4(-) T ?	I C 4(-) T ?	M U 2- T ?	M U 1- T ?	L P 3*- F ?	I C 3*- F Y	I P 4- F ?	L C 3 (+) F	**-21/24**
2	Budowle piętrzące wodę	D C 5(-) F ?	D C 5(-) F ?	I C -5* F ?	M U 1- T ?	L P 1*- F ?	I C 3*- F Y	I P 3- F ?	L C 3 (+) F	**-23/26**
3	Trasy i wyciągi narciarskie oraz urządzenia towarzyszące	M P 2(-) T ?	M P 3(-) T ?	M U 2* T ?	M U 1- T ?	L P 2*- F ?	I C 3*- F Y	I P 4- F ?	L C 2 (+) F	**-15/17**
4	Ośrodki wypoczynkowe i hotele poza terenami zurbanizowanymi	D P 2(-) F ?	D P 4(-) F ?	M U 2* T ?	M U 1- T ?	L P 3*- F ?	I C 3*- F Y	I P 4- F ?	L C 4 (+) F	**-21/23**
5	Pola kempingowe i karawaningowe	M C 2(-) F ?	M C 2(-) F ?	M U 2* T ?	M U 1- T ?	L P 3*- F ?	I C 3*- F Y	I P 4- F ?	L C 4 (+) F	**-17/21**
6	Zabudowa usługowa poza terenami zurbanizowanymi	D P 2(-) F ?	D P 4(-) F ?	M U 2* T ?	M U 2- T ?	L P 3*- F ?	I C 3*- F Y	I P 4- F ?	L C 4 (+) F	**-20/24**

[24] *opracowanie własne 4-enviro*

7	Parki rozrywki wraz z infrastrukturą	D P 3(-) F ?	D P 4(-) F ?	M U 2* T ?	M U 1- T ?	L P 4*- F ?	I C 3*- F Y	I P 3- F ?	L C 4 (+) F	**-20/24**
8	Wylesienia i zalesienia	L C 5(-) F ?	L C 4(-) F ?	L C 5* ? ?	M U 2- T ?	L P 1*- F ?	I C 2*- F Y	I P 4+ F ?	L C 4 (+) F	**-23/27**
9	Melioracje	L C 4(-) F ?	L C 5(-) F ?	L C 3* F ?	M U ? T ?	L P 1*- F ?	I C 2*- F Y	I P 1- F ?	L C 4 (+) F	**-16/20**
10	Chów i hodowla ryb	M P 2(-) ? ?	M P 4(-) ? ?	L C 5* F ?	M U ? T ?	L P 3*- F ?	I C 2*- F Y	I P 1- F ?	L C 4 (+) F	**-17/21**
11	Przebudowa obiektów liniowych i powierzchniowych	L P 2(-) F ?	L P 5(-) F ?	M U 2- T ?	M U ? T ?	L P 3*- F ?	I C 3*- F Y	I P 4- F ?	L C 4 (+) F	**-19/23**

Wstępna ocena z macierzy Leopolda wskazuje na potencjalnie istotny wpływ głównie ***celów operacyjnych związanych z budową i modernizacją infrastruktury turystycznej (wzmocnienie produktów wizerunkowych, produkty podstawowe). W dalszej części skupiono się na analizie głównie tych zadań (mając na uwadze zarówno etap realizacji inwestycji jak również późniejszą eksploatację).***

VI.5 PROGNOZA POTENCJALNYCH, ISTOTNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

VI.5.1 Potencjalne oddziaływanie na różnorodność biologiczną

Potencjalny wpływ na różnorodność biologiczną analizowany był przede wszystkim w aspekcie:

- ptaków
- nietoperzy,
- płazów i gadów,
- siedlisk chronionych, w tym grzybów i porostów,
- ichtiofauny,
- ssaków.

Wskazany w macierzy katalog potencjalnych przedsięwzięć będzie wpływał na różne komponenty środowiska w odmienny sposób. Poniższa tabela wskazuje charakter tych oddziaływań wraz z możliwym ich ograniczeniem.

Tabela 16. Zestawienie potencjalnych oddziaływań na przyrodę.[25]

Lp.	Przykładowe przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Zapobieganie, ograniczanie i kompensacja negatywnych oddziaływań
1	Porty, przystanie i śródlądowe drogi wodne	Ichtiofauna / herpetofauna	Niszczenie siedlisk / zanieczyszczenia środowiska	Długoterminowe	bezpośrednie	Przebudowa już istniejących
2	Budowle piętrzące wodę	Ichtiofauna / herpetofauna	Bariera ekologiczna	Długoterminowe	bezpośrednie	Przebudowa już istniejących
3	Trasy i wyciągi narciarskie oraz urządzenia towarzyszące	Siedliska chronione	Niszczenie siedlisk	Tymczasowe (podczas realizacji)	bezpośrednie	Właściwa lokalizacja
4	Ośrodki wypoczynkowe i hotele poza terenami zurbanizowanymi	Siedliska chronione / ssaki / ptaki	Niszczenie siedlisk / zanieczyszczenia środowiska	Długoterminowe	Bezpośrednie i pośrednie	Właściwa lokalizacja, przebudowa już istniejących

[25] *Opracowanie własne 4-enviro*

5	Pola kempingowe i karawaningowe	Siedliska chronione / ssaki / ptaki	Niszczenie siedlisk / zanieczyszczenia środowiska	Długoterminowe	Bezpośrednie i pośrednie	Właściwa lokalizacja, przebudowa już istniejących
6	Zabudowa usługowa poza terenami zurbanizowanymi	Siedliska chronione / ssaki / ptaki	Niszczenie siedlisk / zanieczyszczenia środowiska	Długoterminowe	Bezpośrednie i pośrednie	Właściwa lokalizacja, przebudowa już istniejących
7	Parki rozrywki wraz z infrastrukturą	Siedliska chronione / ssaki / ptaki	Niszczenie siedlisk / zanieczyszczenia środowiska	Długoterminowe	Bezpośrednie i pośrednie	Właściwa lokalizacja, przebudowa już istniejących
8	Wylesienia i zalesienia	Siedliska chronione / ssaki / ptaki	Niszczenie siedlisk	Tymczasowe (podczas realizacji)	Bezpośrednie	Kompensacja przyrodnicza, wykorzystanie obszarów zdegradowanych
9	Melioracje	Siedliska chronione / Ichtiofauna / herpetofauna	Bariera ekologiczna / niszczenie siedlisk	Długoterminowe	Bezpośrednie i pośrednie	Kompensacja przyrodnicza, wykorzystanie istniejących urządzeń, nie zmienianie poziomu wód
10	Chów i hodowla ryb	Ichtiofauna / herpetofauna	Wprowadzanie obcych gatunków	Długoterminowe	Bezpośrednie i pośrednie	Zaniechanie gatunków obcych i inwazyjnych, zabezpieczenie zbiorników
11	Przebudowa obiektów liniowych i powierzchniowych	Ssaki / Ichtiofauna / herpetofauna	Bariera ekologiczna	Długoterminowe	Bezpośrednie	Właściwa lokalizacja, przebudowa już istniejących, kompensacja przyrodnicza

Definicja różnorodności biologicznej obejmuje zarówno dziko żyjące rośliny, grzyby czy zwierzęta, ale również organizmy towarzyszące działalności człowieka. Oprócz organizmów chronionych polskim prawem, a przede wszystkim wspomnianymi wcześniej dokumentami różnego szczebla, należy także pamiętać o rolniczej różnorodności biologicznej. Przyjmuje się, że w przeciągu ostatniego wieku na świecie wyginęło 75% odmian roślin użytkowych i blisko tysiąc ras zwierząt gospodarskich. Ryż, kukurydza, ziemniaki i pszenica to cztery gatunki, które dostarczają światu blisko połowę pożywienia pochodzenia roślinnego.[26] Dlatego aspekty różnorodności biologicznej należy oceniać szerzej niż tylko poprzez gatunki dziko żyjące. W wyróżnionych potencjalnych przedsięwzięciach wiele z nich może mieć wpływ na organizmy żywe, siedliska ich występowania bądź integralność tras migracyjnych. Dlatego w trakcie projektowania konkretnych inwestycji koniecznym będzie wariantowanie pod względem:

[26] *Różnorodność biologiczna, MŚ, Warszawa, 2010*

- przyjętych technologii,
- obszarów i tras realizacji oraz możliwych potencjalnych alternatyw,
- konieczności realizacji dla osiągnięcia przyjętego celu,
- możliwości realnej kompensacji przyrodniczej.

Do szczególnych zagrożeń dla różnorodności biologicznej należy zaliczyć potencjalne przedsięwzięcia związane z:

- budową urządzeń piętrzących wodę – w szczególności dotyczy integralności tras migracyjnych ichtiofauny i herpetofauny,
- wylesieniami i zalesieniami – największy wpływ wylesień dotyczyć będzie ptaków, ssaków i siedlisk chronionych (wraz z grzybami i porostami), natomiast zalesienia mogą wpływać negatywnie na różnorodność roślinności rolniczej,
- melioracjami – zmiana stosunków wodnych wpływać będzie negatywnie na trasy migracji i miejsca rozrodu herpetofauny i ichtiofauny,
- przebudową obiektów liniowych i powierzchniowych – wpływać będzie na spójność siedlisk, trasy migracyjne ssaków (np. jak wykazały badania telemetryczne nad jeleniem szlachetnym prowadzone w niemieckim Nadleśnictwie Gross Schönebeck nie stanowi problemu migracyjnego dla tych ssaków Rzeka Odra, regularnie przepływana, a autostrada nr 11, której nie przekraczają)[27],
- chowem i hodowlą ryb – potencjalnie negatywnego wpływu należy dopatrywać w sprowadzaniu obcych gatunków, dla poprawy oferty wędkarskiej, co wpłynie negatywnie na rodzimą ichtiofaunę i herpetofaunę.

Dla wspomnianej wcześniej rolniczej różnorodności biologicznej należy się spodziewać potencjalnego pozytywnego wpływu rozwoju turystyki kulinarnej wskazanej, jako produkt podstawowy. Atrakcyjność lokalnych dań powstałych z lokalnych produktów może zahamować negatywny trend utraty różnorodności odmian roślin i ras zwierząt gospodarskich.

[27] *Telemetria jeleniowatych, J. Kabelitz, Gross Schönebeck, 2015*

VI.5.2 Istotne oddziaływanie na faunę i florę na obszarach prawem chronionych

Na terenie województwa warmińsko-mazurskiego znajduje się 2877 obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chronionych. Sama tylko Natura 2000 obejmuje blisko 665 tys. ha. Do tego należy dołączyć ochronę gatunkową grzybów roślin i zwierząt wraz z wyznaczonymi strefami ochronnymi. Strefy te, często leżą na terenach użytkowanych gospodarczo, z których tylko część powierzchni jest wyłączona ze względu na przepisy rozporządzenia MŚ z dn. 9 października 2014 r. *w sprawie ochrony gatunkowej roślin, rozporządzenia* MŚ z dn. 9 października 2014 r*. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów* i rozporządzenia MŚ z dn. 6 października 2014 r. *w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.* Część potencjalnych przedsięwzięć może być zlokalizowanych na terenie bądź w sąsiedztwie obszarów prawem chronionych i istotnie oddziaływać na faunę i florę. Dlatego należy na etapie realizacji konkretnych przedsięwzięć przeprowadzić ocenę oddziaływania na środowisko ze szczególnym uwzględnieniem obszarów cennych, objętych ochrona prawną. Ponadto, w przypadku stref częściowych należy uwzględnić okresy możliwych prac, które są odmienne w zależności od gatunku.

VI.5.3 Istotne oddziaływanie na cele ochronne Natura 2000

Przedmiotem celów ochronnych obszarów Natura 2000 mogą być gatunki oraz siedliska. W związku z czym wybór właściwej lokalizacji przedsięwzięć z grupy infrastruktury turystycznej ograniczy potencjalny wpływ na cele ochronne, dla jakich te obszary zostały powołane.

Tabela 17. Obszary Natura 2000 na terenie województwa warmińsko- mazurskiego

Kod Obszaru	Nazwa obszaru Natura 2000
PLH280051	Aleje Pojezierza Iławskiego
PLB280001	Bagna Nietlickie
PLH280009	Bieńkowo
PLH280010	Budwity
PLH280001	Dolina Drwęcy
PLH280036	Dolina Kakaju
PLB280002	Dolina Pasłęki
PLH280029	Doliny Erozyjne Wysoczyzny Elbląskiej
PLB140005	Doliny Omulwi i Płodownicy
PLB140008	Doliny Wkry i Mławki
PLH280011	Gązwa
PLH280002	Gierłoż

PLH280057	Góra Dębowa koło Mławy
PLH280030	Jezioro Długie
PLB280012	Jezioro Dobskie
PLB280013	Jezioro Drużno
PLH280003	Jezioro Karaś
PLB280003	Jezioro Łuknajno
PLB280004	Jezioro Oświn i okolice
PLH280034	Jezioro Woszczelskie
PLH280038	Jezioro Wukśniki
PLH280039	Jonkowo-Warkały
PLH280040	Kaszuny
PLB280005	Lasy iławskie
PLB280011	Lasy Skaliskie
PLH280004	Mamerki
PLH280055	Mazurska Ostoja Żółwia Baranowo
PLH280054	Mazurskie Bagna
PLH280031	Murawy koło Pasłęka
PLH280041	Murawy na Pojezierzu Ełckim
PLH280056	Murawy na Poligonie Orzysz
PLH280049	Niecka Skaliska
PLH280050	Niedźwiedzie Wielkie
PLH280016	Ostoja Borecka
PLH040036	Ostoja Brodnicka
PLH280028	Ostoja Drużno
PLH280043	Ostoja Dylewskie Wzgórza
PLH280053	Ostoja Iławska
PLH280012	Ostoja Lidzbarska
PLH280044	Ostoja nad Oświnem
PLH280052	Ostoja Napiwodzko-Ramucka
PLH280048	Ostoja Piska
PLB280014	Ostoja Poligon Orzysz
PLH280045	Ostoja Północnomazurska
PLH280035	Ostoja Radomno
PLB280015	Ostoja Warmińska
PLH280014	Ostoja Welska
PLH280015	Przełomowa Dolina Rzeki Wel
PLB280006	Puszcza Borecka
PLB280007	Puszcza Napiwodzko-Ramucka
PLB280008	Puszcza Piska
PLH280005	Puszcza Romincka
PLH280006	Rzeka Pasłęka
PLH280046	Swajnie
PLH280047	Torfowiska źródliskowe koło Łabędnika
PLH280037	Torfowisko Zocie
PLH280032	Uroczysko Markowo
PLH280033	Warmińskie Buczyny
PLB280010	Zalew Wiślany
PLH280007	Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana

Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

Każdy z 60 obszarów Natura 2000, którymi może pochwalić się województwo warmińsko-mazurskie posiada opracowany standardowy formularz danych. Jednym z elementów tego dokumenty są zagrożenia, presje i działania mające wpływ na obszar. Analizując dziedziny zagrożeń, które zebrano w 13 grup, w przypadku ***SRTWWM 2025*** r. należy szczególnie zwrócić uwagę na aspekty, które przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 18. Kody zagrożeń mogących wystąpić na obszarach Natura 2000 w trakcie realizacji potencjalnych inwestycji[28]

Kod	Opis – poziom 1	Opis – poziom 2	Opis – poziom 3	Uwagi
A	Rolnictwo			
A05.01			Hodowla zwierząt	Na potrzeby wędkarstwa
A06.04			Zaniechanie produkcji uprawnej	Przeznaczenie na obiekty turystyczne
B	Leśnictwo			
B01		Zalesienia terenów otwartych		Dla zwiększenia obszarów leśnych
B02.02			Wycinka lasu	Przeznaczenie - obiekty turystyczne
D	Transport i sieci komunikacyjne			
D01.01			Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	
D03		Szlaki żeglugowe, porty		
E	Urbanizacja			
E01.03			Zabudowa rozproszona	Budowa lokali poza obszarami zurbanizowanymi
F	Użytkowanie zasobów biologicznych			
F01.01			Intensywna hodowla ryb	Na potrzeby wędkarstwa
F02		Rybołówstwo		
F02.03		Wędkarstwo		
F04.02			Zbieractwo grzybów itp.	
G	Zakłócenia powodowane przez człowieka			
G01		Sporty, wypoczynek i rekreacja w plenerze		
G02		Infrastruktura sportowa i rekreacyjna		
G03		Ośrodki edukacyjne		
H	Zanieczyszczenia			
H01		Zanieczyszczenia wód		

[28] *Standardowy formularz danych obszaru Natura 2000, GDOŚ, Warszawa*

I	Inwazyjne gatunki			Na potrzeby wędkarstwa
J	Modyfikacja systemu naturalnego			
J02.01			Melioracje	
J02.03			Regulowanie koryt rzecznych	
J02.12			Tamy, wały sztuczne plaże	

Każdy obszar Natura 2000 jest szczegółowo opisany. Standardowe formularze danych zawierają szereg informacji. Podczas planowania konkretnych inwestycji należy przeanalizować czy nie wpłyną one negatywnie na cel ochrony. W dziale informacje przyrodnicze ww. dokumentu wskazane są typy siedlisk i ocena znaczenia danego obszaru dla tych siedlisk. Ponadto, wyszczególniona jest lista gatunków objętych ochroną dyrektywami unijnymi. W trakcie realizacji konkretnych projektów oraz późniejszej eksploatacji należy ocenić, czy nie będą one negatywnie wpływały na dany obszar. Formularze danych wskazują cel ochrony i w zależności od tego, jaki on jest może dochodzić do następujących zagrożeń:

- niszczenie siedlisk,
- niszczenie miejsc rozrodu ssaków, ptaków i herpetofauny,
- zakłócenie integralności korytarzy migracyjnych,
- budowanie barier dla przelotu ptaków i nietoperzy,
- zmiany stosunków wodnych uniemożliwiające wędrówkę ichtiofauny i herpetofauny,
- zanieczyszczenia siedlisk odpadami budowlanymi i komunalnymi,
- zakłócenie ciszy w ostojach zwierzyny,
- wprowadzanie do środowiska gatunków obcych i inwazyjnych.

Obszary Natura 2000 zostały powołane w momencie zastania określonego stanu rzeczy. Rozwój społeczny powinien być prowadzony w takim kierunku, by stan ten nie uległ pogorszeniu. Ta forma ochrony stanowi swego rodzaju sieć. Nie tylko krajową, ale i europejską. Jej integralność musi być zachowana, do ochrony czego Polska zobowiązała się przystępując jako członek do Unii Europejskiej.

VI.5.4 Istotne oddziaływanie na warunki zdrowia i życia ludzi

Turystyka jest ważną sferą aktywności gospodarczej, a jednocześnie sferą działalności społecznej. Aktywność turystyczna jest jednym z mierników poziomu życia mieszkańców i wskaźnikiem rozwoju cywilizacyjnego społeczeństw. Ponadto, eksport usług turystycznych

wpływa korzystnie na bilans płatniczy oraz wyzwala redystrybucję dochodów z regionów bogatszych do biedniejszych. Turystyka jest dziedziną, która może aktywizować obszary miejskie oraz wiejskie. Przyczynia się to do rewitalizacji obszarów zdegradowanych oraz nadawania nowego sensu obszarom podmiejskim. Rozwój turystyki kształtuje świadomość społeczności lokalnych i regionalnych, co działa edukacyjnie i podnosi odpowiedzialność ludzi za dbałość o miejsce, w którym żyją, zwiększając związki społeczności z ich miejscem zamieszkania.

Wraz ze zmianą funkcji obszaru, pojawiły się również istotne dla środowiska problemy i zagrożenia. Doświadczenia w wyraźny sposób podkreślają zależność pomiędzy przemianami krajobrazu np. w rejonie rekreacyjnym jezior, a rosnącą funkcją turystyczną obszaru. Przejawia się ona bardzo dynamicznym wzrostem powierzchni zabudowy turystycznej, szczególnie w bezpośrednim sąsiedztwie jezior.

VI.5.5 Istotne oddziaływanie na walory krajobrazowe i rekreacyjne

Województwo warmińsko-mazurskie posiada niepowtarzalne walory umożliwiające rozwój turystyki i rekreacji. Walory przyrodnicze warunkują rozwój ekoturystyki oraz turystyki aktywnej (m. in. żeglarstwa). Istotnym elementem rozwoju turystyki jest uwzględnienie wielofunkcyjnego charakteru gospodarki leśnej poprzez tworzenie warunków dla rekreacji.

Realizacja korzystnych dla rozwoju turystyki zamierzeń gospodarczych, związanych z wykorzystaniem zasobów środowiska przyrodniczego, powinna iść w parze z jego ochroną.

Realizacja celów projektu ***SRTWWM 2025*** oznaczać będzie konieczność intensyfikacji wykorzystania różnorodnych zasobów przyrodniczych do celów związanych głównie z zagospodarowaniem i modernizacją przestrzeni dla rozwoju turystyki i infrastruktury turystycznej. Dotyczy to w głównej mierze zasobów kruszyw, drewna, ale także terenów atrakcyjnych przyrodniczo i krajobrazowo.

Obecnie głównymi zjawiskami niekorzystnie wpływającymi na krajobraz rekreacyjny rejonu wód są: nadmierne zagęszczenie działek letniskowych, rozwój niekontrolowanej zabudowy letniskowej, przeciążenie ruchem turystycznym strefy brzegowej jezior, m.in. przez niewłaściwe lokalizowanie obiektów infrastruktury turystycznej. Należy pamiętać, iż rozwój przystani wodniackich, pomostów i wież widokowych, a także wiat turystycznych będzie przyczyniał się do wyodrębniania nowych punktów w krajobrazie, które niejednokrotnie stanowić będą w danym obszarze przyrodniczym dominantę. Dominanta krajobrazowa, jako obiekt o wiodącym oddziaływaniu wizualnym w krajobrazie ma decydujące znaczenie dla wyglądu krajobrazu. Z tego też względu należy wprowadzić szczególne ograniczenia i obostrzenia w zakresie ich lokalizacji, poprzez np. rozproszenie ich lokalizacji w poszczególnych regionach.

Mieszkalnictwo i inne procesy urbanizacyjne nie mogą zaburzać racjonalnych proporcji pomiędzy terenami biologicznie czynnymi i zabudowanymi, a także ograniczać powszechnego dostępu do terenów o wysokich walorach rekreacyjnych. Problemy te są jednak dostrzegane i formułowane w istniejących strategiach rozwoju, które wskazują na konieczność rozwiązywania konfliktów przestrzennych ze szczególnym uwzględnieniem relacji: przestrzeń przyrodnicza – sfera społeczno-gospodarcza (turystyki, rekreacji, zabudowy). Dla terenów zieleni i zadrzewień istotne są zapisy *ustawy o ochronie przyrody*, które wskazują iż wszelkie prace inwestycyjne ziemne oraz inne prace wykonywane ręcznie, z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa lub w obrębie korzeni lub pędów krzewu, przeprowadza się w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom.

Spośród przykładowego *katalogu przedsięwzięć,* przyjętych celem dokonania wnikliwej analizy oceny wpływu zapisów ***SRTWWM 2025***, najistotniejsze oddziaływania będą spowodowane realizacją projektów w ramach działań związanych z rozwojem infrastruktury szlaków turystycznych, sieci drogowej (rozbudowa i modernizacja) oraz transportu. Będą to oddziaływania zarówno bezpośrednie, jak i pośrednie. Biorąc jednak pod uwagę, że grupy tych przedsięwzięć polegać będą na modernizacji istniejącego układu komunikacyjnego można uznać, iż nie będą to szczególnie istotne zmiany w istniejącym krajobrazie. Poza tym dbałość o właściwy rozwój nowych nasadzeń roślinnych i ich wieloletnia pielęgnacja, pozwolą na wpisanie nowych elementów trasy w otaczający krajobraz. Oprócz tego, podczas eksploatacji tras komunikacyjnych, może występować fragmentacja przestrzeni, z czym wiąże się wysokie ryzyko trwałego przerwania połączeń przyrodniczych, a w konsekwencji nieodwracalnych przekształceń niektórych ekosystemów. W wielu przypadkach konieczna będzie kompensacja przyrodnicza związana głównie z odtworzeniem zniszczonych siedlisk w miejscach zastępczych oraz rekultywacją zdegradowanych obszarów. Dodatkowe zabezpieczenia środowiska wpłyną na znaczne zmniejszenie presji drogi na przyrodę ożywioną i krajobraz w stosunku do stanu obecnego. Budowa przejść dla zwierząt i wygrodzenie drogi na odcinku leśnym zminimalizuje możliwość kolizji ze zwierzyną.

W regionie brak autostrad, zaś drogi ekspresowe to 140, 5 km, jest to 11, 3% ogólnego zasobu tej kategorii dróg w Polsce. Szansą na poprawę słabej dostępności komunikacyjnej regionu, w tym szczególnie do atrakcyjnych rynków zagranicznych, jest uruchomiony Port Lotniczy Olsztyn-Mazury w Szymanach. W województwie warmińsko-mazurskim występuje najniższy wskaźnik w kraju dróg publicznych o twardej nawierzchni - na 100 km² przypada 54, 1 km dróg publicznych o twardej nawierzchni, przy średniej w kraju wynoszącej 91, 5 km.

Niektóre cele ***SRTWWM 2025*** będą wiązały się z:

- możliwą dewastacją krajobrazu poprzez nowo powstające elementy infrastruktury, degradację walorów krajobrazowych w wyniku oddziaływania masowego ruchu turystycznego,
- potencjalnym obniżeniem walorów krajobrazu leśnego, w wyniku oddziaływania na nie czynników biotycznych, abiotycznych i antropogenicznych związanych m.in. z promocją ścieżek spacerowych położonych na terenach leśnych, wzdłuż cieków,
- dysharmonią w krajobrazie, możliwym zniekształceniem historycznie ukształtowanego krajobrazu, związaną z rozwojem infrastruktury gastronomicznej tj. nowe restauracje, hotele – współczesnych form zabudowy,
- ryzykiem zanikania tradycyjnego krajobrazu rolniczego, na skutek zmian w strukturze i sposobie użytkowania gruntów oraz braku dostatecznej wiedzy na temat ekologicznych metod użytkowania gruntów i produkcji rolnej.

Wykonana analiza przeobrażeń krajobrazu pod wpływem użytkowania rekreacyjnego wskazuje na konieczność monitorowania i właściwego kształtowania środowiska. Nadmierne wykorzystywanie rekreacyjne i związana z tym silna antropopresja może doprowadzić do obniżenia walorów wypoczynkowych środowiska i jego degradacji. Dlatego na organach administracji publicznej oraz zainteresowanych podmiotach spoczywa odpowiedzialność za odpowiednie zarządzanie terenem i dbałość o jego harmonijny rozwój. W przypadku cennych dla krajobrazu terenów zieleni i zadrzewień istotne są przepisy ustawy o ochronie przyrody które wskazują, iż zezwolenie na usunięcie drzewa lub krzewu z terenu nieruchomości wydaje wójt, burmistrz albo prezydent miasta, a w przypadku gdy zezwolenie dotyczy usunięcia drzewa lub krzewu z terenu nieruchomości wpisanej do rejestru zabytków – wojewódzki konserwator zabytków. Zezwolenie na usunięcie drzewa w pasie drogowym drogi publicznej, z wyłączeniem obcych gatunków topoli, wydaje się po uzgodnieniu z regionalnym dyrektorem ochrony środowiska.
Ustawodawca przewidział również w ww. ustawie możliwość wymierzenia przez organ administracyjnej kary pieniężnej za usunięcie zieleni bez wymaganego zezwolenia jak i za nieprawidłowo przeprowadzone prace ziemne w sąsiedztwie drzewa lub krzewu, mogące doprowadzić do ich zniszczenia lub uszkodzenia.

VI.5.6 Istotne oddziaływanie na obiekty dziedzictwa kulturowego i stanowiska archeologiczne

Dbałość o obiekty dziedzictwa kulturowego i spuściznę dawnych mieszkańców ziem polskich, wspierając zachowanie tradycji lokalnych, sprzyja rozwojowi turystyki. Turystyka

natomiast sprzyja zmianom strukturalnym, dlatego powinna być traktowana jako element specjalizacji tych terytoriów w województwie warmińsko-mazurskim, które cechują się największymi walorami turystycznymi.

Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami nakłada na jednostki samorządu terytorialnego obowiązek sporządzenia programu opieki nad zabytkami (art. 87 ustawy). Głównym odbiorcą programu jest społeczność lokalna, która bezpośrednio powinna odczuć efekty jego wdrażania. Dotyczy to nie tylko właścicieli i użytkowników obszarów i obiektów zabytkowych, ale również wszystkich mieszkańców, gdyż zachowane i należycie pielęgnowane dziedzictwo kulturowe wyróżnia obszar gminy i przesądza o jej atrakcyjności. Wskazane w programie działania powinny być skierowane na poprawę stanu zabytków, ich adaptację i rewaloryzację oraz zwiększenie dostępności do nich mieszkańców i turystów. Jednocześnie mogą one przyczynić się do zwiększenia atrakcyjności regionów, podniesienia konkurencyjności oferowanych produktów turystycznych, a także szerszego od dotychczasowego wykorzystania potencjału związanego z zachowanym dziedzictwem kulturowym.

Inicjatywy przewidziane w ***SRTWWM 2025*** wpłyną pozytywnie na zabytki, nawet jeśli poszczególne działania nie dotyczą konkretnych obiektów zabytkowych, jak np. zagospodarowanie terenów zielonych związane z rozwojem publicznie dostępnej infrastruktury uzdrowiskowej czy zagospodarowanie terenów przybrzeżnych na cele turystyczne.

Zgodnie z *ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* kompetencje i obowiązki w działaniach przy zabytkach podzielone są na ochronę i opiekę. Do ochrony zobowiązane są organy administracji rządowej i samorządowej, zaś opieka należy do obowiązków właścicieli zabytków. Ustawa określa przedmiot, zakres i formy ochrony zabytków oraz opieki nad nimi, zasady tworzenia programów ochrony zabytków i opieki nad zabytkami na wszystkich szczeblach administracyjnych oraz finansowania prac konserwatorskich, restauratorskich i robót budowlanych przy zabytkach, a także organizację organów ochrony zabytków (art. 1).

OCHRONA ZABYTKÓW (art. 4) polega w szczególności na podejmowaniu przez organy administracji publicznej działań mających na celu:

- zapewnienie warunków prawnych, organizacyjnych i finansowych umożliwiających trwałe zachowanie zabytków oraz ich zagospodarowanie i utrzymanie;
- zapobieganie zagrożeniom mogącym spowodować uszczerbek dla wartości zabytków;
- udaremnianie niszczenia i niewłaściwego korzystania z zabytków;

- przeciwdziałanie kradzieży, zaginięciu lub nielegalnemu wywozowi zabytków za granicę;
- kontrolę stanu zachowania i przeznaczenia zabytków;
- uwzględnianie zadań ochronnych w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz przy kształtowaniu środowiska.

OPIEKA NAD ZABYTKAMI (art. 5) sprawowana przez ich właścicieli lub posiadaczy polega, w szczególności, na zapewnieniu warunków:

- naukowego badania i dokumentowania zabytku;
- prowadzenia prac konserwatorskich, restauratorskich i robót budowlanych przy zabytku;
- zabezpieczenia i utrzymania zabytku oraz jego otoczenia w jak najlepszym stanie;
- korzystania z zabytku w sposób zapewniający trwałe zachowanie jego wartości;
- popularyzowania i upowszechniania wiedzy o zabytku oraz jego znaczeniu dla historii i kultury.

Największym zagrożeniem dla stanowisk archeologicznych są wszelkie inwestycje w województwie związane z zabudowaniem i zagospodarowaniem terenu, które wymagają prowadzenia rozległych terytorialnie prac ziemno-budowlanych. Należy również pamiętać, iż wszelkie prace inwestycyjne związane z koniecznością usunięcia drzewa lub krzewu z terenu nieruchomości wpisanej do rejestru zabytków wymagają uzyskania pozytywnej decyzji wojewódzkiego konserwatora zabytków i mogą zostać realizowane dopiero po jej uprawomocnieniu.

VI.5.7 Istotne oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Porty, przystanie i śródlądowe drogi wodne

Potencjalne zagrożenia związane z budową infrastruktury portowej mogące spowodować zanieczyszczanie wód:

- bezpośrednie – następujące podczas prowadzonych prac budowlanych - zmiany (z reguły obniżenie) poziomu wód gruntowych w wyniku prac ziemnych i hydrotechnicznych (każda, nawet tymczasowa zmiana poziomu wód gruntowych może wpłynąć na pogorszenie się stanu siedlisk, nawet poza bezpośrednim obrębem inwestycji, przyroda jako jeden wspólny układ hydrologiczny jest wrażliwa na obniżenia poziomu wód gruntowych),
- wtórne – związane z pracami pogłębieniowymi,

- pośrednie – zagrożenie katastrofami wynikającymi z awarii sprzętu czy infrastruktury nabrzeża lub kolizji jednostek transportowych,
- pośrednie – zanieczyszczanie wód podziemnych.

Podczas remontu lub konserwacji szlaku wodnego możliwe jest:

- wystąpienie wpływu na poziom wód gruntowych, poprzez ułatwianie odpływu wód, co pośrednio ma wpływ na wody podziemne,
- zanieczyszczenie z osadów dennych, które mogą stać się źródłem wtórnego skażenia metalami ciężkimi czy pierwiastkami biogennymi.

Regulacja koryta cieku wodnego prowadzić może do:

- obniżenia poziomu wód gruntowych (na skutek erozji dennej i wcinania się koryt uregulowanych cieków w podłoże), co pośrednio przyczynia się do skażenia stref wód gruntowych.

Budowa zapór, zbiorników wodnych, jazów może powodować:

- zahamowanie procesów oczyszczania cieków poprzez ustabilizowanie przepływów i zwiększenie głębokości (zmniejszenie zawartości rozpuszczonego tlenu w wodzie).

Zwiększone natężenie przewozów zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji mogą powodować:

- bezpośrednie zanieczyszczanie wód poprzez wycieki oleju napędowego, hydraulicznego, smarów,
- bezpośrednie zanieczyszczanie wód poprzez odprowadzanie spalin do wód,
- pośrednie zahamowanie procesów oczyszczania wody przez substancje ropopochodne (pokrywają lustro wody, utrudniając wymianę gazową).

Prace utrzymaniowe w etapie eksploatacji mogą powodować:

- bezpośrednie zanieczyszczanie wód,
- wtórne zanieczyszczania wód, przy usuwaniu osadów dennych, przy czyszczeniu dna z pozostałości roślinnych,
- pośrednie obniżanie poziomu wód gruntowych podczas usuwania roślinności na brzegu.

Budowa nowych portów z zaplanowanymi inwestycjami takimi jak: wykopanie basenów portowych, budowa nabrzeży i placów składowych stanowi na tyle głęboką ingerencję w środowisko przyrodnicze, że należy oczekiwać istotnego negatywnego wpływu na

środowisko, które poprzez zastosowanie właściwych działań zapobiegawczych będzie można zminimalizować.

Budowle piętrzące wodę

Potencjalne zagrożenia związane z budowlami piętrzącymi wodę mogące spowodować zanieczyszczanie wód:

- bezpośrednie – następujące podczas prowadzonych prac budowlanych - zmiany (z reguły obniżenie) poziomu wód gruntowych w wyniku prac ziemnych i hydrotechnicznych,
- wtórne – związane z pracami pogłębieniowymi,
- pośrednie – zagrożenie katastrofami wynikającymi z awarii sprzętu czy infrastruktury,
- pośrednie – zanieczyszczanie wód podziemnych,
- zahamowanie procesów oczyszczania cieków poprzez ustabilizowanie przepływów i zwiększenie głębokości (zmniejszenie zawartości rozpuszczonego tlenu w wodzie).

Podczas remontu możliwe jest:

- wystąpienie wpływu na poziom wód gruntowych, poprzez ułatwianie odpływu wód, co pośrednio ma wpływ na wody podziemne,
- zanieczyszczenie z osadów dennych, które mogą stać się źródłem wtórnego skażenia metalami ciężkimi czy pierwiastkami biogennymi.

W etapie eksploatacji, rozmiar i zasięg wpływu zależy głównie od wielkości zbiornika, a szczególnie wysokości piętrzenia i pojemności.

Potencjalne oddziaływanie może powodować:

- bezpośrednie zanieczyszczanie wód,
- wtórne zanieczyszczanie wód, przy usuwaniu osadów dennych, przy czyszczeniu dna z pozostałości roślinnych,
- wtórne zanieczyszczanie wód, przy niskich przepływach, na skutek rozkładu zawartych w osadach dennych (namule) substancji organicznych (może dojść do deficytów tlenowych),
- pośrednią poprawę jakości wód (w małych zbiornikach o głębokości średniej poniżej 1, 0 m, w dużym stopniu porośniętych roślinnością obserwuje się zazwyczaj poprawę jakości wody),
- pośredni wpływ na wzrost poziomu eutrofizacji wód w rzekach (duże zbiorniki zaporowe, szczególnie pozbawione roślinności - zwiększona sedymentacja, wyższa

temperatura wody, wynikająca z dużej powierzchni lustra wody, mniejsze natlenienie),

- zmniejszenie tempa przepływu i turbulencji sprzyjają rozwojowi fitoplanktonu i tzw. zakwitom wód,
- pośrednie podwyższenia zwierciadła wód gruntowych również na terenach sąsiednich (w czasie retencjonowania wody), w zależności od istniejących uwarunkowań, może to powodować skutki pozytywne lub negatywne, przy niewielkich piętrzeniach (rzędu do 1, 5 m), zasięg oddziaływania jest niewielki i zazwyczaj pozytywny,
- pośrednie obniżanie poziomu wód gruntowych podczas odsłonięcia części cofkowej (w zbiornikach o większej powierzchni mogą stanowić dużą uciążliwość - powodują odcięcie dostępu do wody, obniżają walory krajobrazowe, pogarszają warunki sanitarne; nie dotyczy to małych zbiorników, szczególnie gdy budowla piętrząca wyposażona jest w próg stały),
- pośrednie obniżanie poziomu wód gruntowych podczas usuwania roślinności na brzegu,
- pośrednie zwiększenie zasobów wód podziemnych (woda infiltrująca ze zbiornika lub podpiętrzonego koryta rzeki w głąb przepuszczalnych warstw skalnych zasila poziomy wodonośne),
- pośrednie zanieczyszczenie zasobów wód podziemnych, zagrożenia mogą wystąpić przy retencjonowaniu wód zanieczyszczonych.

Budowle piętrzące wodę mają za zadanie poprawę struktury bilansu wodnego w kierunku zmniejszenia zagrożeń powodziowych i ograniczenia skutków suszy. Ten cel można osiągnąć tylko i wyłącznie poprzez modyfikację warunków hydrologicznych i zmianę stosunków wodnych. Oddziaływanie zbiornika zależy od lokalnych uwarunkowań środowiskowych (typ krajobrazu, ukształtowanie powierzchni, budowa geologiczna, stosunki wodne, walory przyrodnicze, stan czystości wód w rzece oraz od parametrów technicznych zbiornika i jego lokalizacji względem koryta rzeki).

Trasy i wyciągi narciarskie oraz urządzenia towarzyszące

Parki rozrywki wraz z infrastrukturą

Potencjalny wpływ inwestycji na wody powierzchniowe i podziemne:

W fazie budowy:

- podczas wymiany gruntów – możliwa penetracja zanieczyszczonych wód opadowych do warstw wodonośnych,
- spływy deszczowe i roztopowe z terenów budowy,

- pośrednie – zagrożenie katastrofami wynikającymi z awarii sprzętu używanego podczas budowy (wycieki substancji ropopochodnych),
- wypłukiwanie zanieczyszczeń z materiałów używanych do budowy,
- nieodpowiednie składowanie materiałów budowlanych,
- niewłaściwa lokalizacja lub nieodpowiednia organizacja zaplecza sanitarnego budowy.

W fazie eksploatacji potencjalny wpływ związany będzie z:

- powstawaniem ścieków sanitarnych i produkcyjnych generowanych przez poszczególne podmioty gospodarcze, które otrzymają pozwolenie na użytkowanie, prowadzenie działalności na rozpatrywanym terenie i obiektach rekreacji,
- powstawaniem ścieków deszczowych i roztopowych spływających z utwardzonych powierzchni dachów, dróg, placów.

Ośrodki wypoczynkowe i hotele poza terenami zurbanizowanymi
Pola kempingowe i karawaningowe
Zabudowa usługowa poza terenami zurbanizowanymi

Potencjalny wpływ inwestycji na wody powierzchniowe i podziemne:
W fazie budowy:

- podczas wymiany gruntów – możliwa penetracja zanieczyszczonych wód opadowych do warstw wodonośnych,
- spływy deszczowe i roztopowe z terenów budowy,
- pośrednie – zagrożenie katastrofami wynikającymi z awarii sprzętu używanego podczas budowy (wycieki substancji ropopochodnych),
- wypłukiwanie zanieczyszczeń z materiałów używanych do budowy,
- nieodpowiednie składowanie materiałów budowlanych,
- niewłaściwa lokalizacja lub nieodpowiednia organizacja zaplecza sanitarnego budowy.

W fazie eksploatacji emisja ścieków związana będzie z:

- powstawaniem ścieków sanitarnych i produkcyjnych generowanych przez poszczególne podmioty gospodarcze, które otrzymają pozwolenie na użytkowanie, prowadzenie działalności na rozpatrywanym terenie i obiektach rekreacji,
- powstawaniem ścieków deszczowych i roztopowych spływających z utwardzonych powierzchni dachów, dróg, placów.

Wylesienia i zalesienia

Do istotnych warunków ochrony wód zalicza się działania polegające na:

- niezalesianiu bagien i torfowisk,
- pozostawianiu, zgodnie z zasadami hodowli lasu, nieużytkowanych drzewostanów w otoczeniu cieków wodnych, jezior itp.,
- na terenach zalesionych ustanawianie lasów wodochronnych.

Ich zadaniem jest utrzymanie i zwiększanie zdolności retencyjnej gleb leśnych, oczyszczanie wody, zasilanie zbiorników wód podziemnych, ochrona cieków i zbiorników wód powierzchniowych przed zanieczyszczaniem i zamulaniem oraz pełnienie funkcji regulatora powierzchniowego i glebowego spływu wody.

W celu zwiększenia wodochronnej funkcji lasów należy przy zalesianiu gruntów porolnych preferować zalesianie w górnych częściach zlewni, na obszarach zasilania wód podziemnych i w strefach przybrzeżnych wód powierzchniowych. Rygory wodochronne w lasach powinny być najwyższe w strefie bezpośrednio przyległej do źródeł i ujęć wody, w lasach łęgowych, na torfach i na siedliskach bagiennych, wzdłuż linii brzegowej cieków i zbiorników wodnych oraz w strefach wododziałowych, gdzie obowiązuje zakaz stosowania środków chemicznych (z wyjątkiem przypadków, gdy zagrożone jest istnienie lasu – wówczas użycie nadzwyczajnych środków zaradczych uzgadniane jest z właściwą dyrekcją gospodarki wodnej). Wzdłuż rzek, potoków, kanałów, jezior i innych zbiorników wodnych lasy wodochronne wyodrębniane są w zależności od ich położenia i charakteru.

Negatywny wpływ na ekosystemy wodne zabiegów wylesiania/zalesiania mógłby wystąpić w przypadku, gdyby realizowane zabiegi gospodarcze mogły spowodować zniekształcenie typu siedliska (np. spowodować wzrost eutrofii jeziora, lub spowodować miejscowe zanieczyszczenie).

Melioracje

Odpływy drenarskie występują, kiedy występuje nadmiar wody w profilu glebowym - po ulewnych deszczach i gwałtownych roztopach śniegu. Odpływu drenarskiego nie da się opisać prostymi zależnościami. Warunkowany jest wieloma czynnikami, między innymi: wielkością i rozkładem opadów, poziomem wód gruntowych i podziemnych, spadkami terenu, właściwością gleb, sposobem ich uprawy i użytkowania.

Potencjalne zagrożenia związane z budową melioracji mogące spowodować zanieczyszczanie wód:

- bezpośrednie – następujące podczas prowadzonych prac budowlanych - zmiany (z reguły obniżenie) poziomu wód gruntowych w wyniku prac ziemnych i hydrotechnicznych,
- wtórne – związane z pracami pogłębieniowymi,
- pośrednie – zagrożenie katastrofami wynikającymi z awarii sprzętu czy infrastruktury,
- pośrednie – zanieczyszczanie wód podziemnych.

Podczas remontu urządzeń melioracyjnych możliwe jest:

- wystąpienie wpływu na poziom wód gruntowych, poprzez ułatwianie odpływu wód, co pośrednio ma wpływ na wody podziemne,
- zanieczyszczenie z osadów dennych, które mogą stać się źródłem wtórnego skażenia metalami ciężkimi czy pierwiastkami biogennymi.

Chów i hodowla ryb

Potencjalne zagrożenia związane z budowami obiektów przeznaczonych do chowu i hodowli ryb mogące spowodować zanieczyszczanie wód:

- bezpośrednie – następujące podczas prowadzonych prac budowlanych - zmiany (z reguły obniżenie) poziomu wód gruntowych w wyniku prac ziemnych i hydrotechnicznych,
- wtórne – związane z pracami pogłębieniowymi,
- pośrednie – zagrożenie katastrofami wynikającymi z awarii sprzętu czy infrastruktury,
- pośrednie – zanieczyszczanie wód podziemnych,
- zahamowanie procesów oczyszczania cieków poprzez ustabilizowanie przepływów i zwiększenie głębokości (zmniejszenie zawartości rozpuszczonego tlenu w wodzie),
- stworzenie zagrożenia dla zachowania przepływów nienaruszalnych w rzekach, co może doprowadzić do zachwiania równowagi ekologicznej.

Ośrodki hodowli korzystają z wód i stanowią źródło zanieczyszczenia wód powierzchniowych, stwarzają zagrożenie dla zachowania przepływów nienaruszalnych w rzekach, co może doprowadzić do zachwiania równowagi ekologicznej. Wpływ hodowli na odbiornik, głównie zależy od wielkości poboru wody i wielkości obsady. Istotne są też ilość i rodzaj paszy (pasze granulowane, zawierają mniejsze ilości popiołu i fosforu – zmniejszona ilość osadów dennych, gdzie ulegają one częściowej mineralizacji co skutkuje mniejszym obciążeniem dla środowiska) oraz stosunek ilości paszy do przepływu i obsady.

Oddziaływanie ośrodków hodowli na wody zależy od lokalnych uwarunkowań środowiskowych (budowa geologiczna, stosunki wodne, stan czystości wód w rzece oraz od parametrów technicznych zbiorników i ich lokalizacji względem koryta rzeki).

W celu uniknięcia sytuacji konfliktowych między przedsięwzięciami a koniecznością ochrony środowiska, planowanie, projektowanie i wykonanie przedsięwzięcia należy tak wykonać, by negatywne oddziaływanie na środowisko ograniczyć do poziomu nieznaczącego.
Na terenie województwa warmińsko – mazurskiego 2/3 jezior wymaga działań sanitacyjnych w zakresie jakości wód oraz kolejnej strategii odtworzenia przez dotychczasowych użytkowników, rybostanów z poziomu lat 80 ub. Wieku. Warunkować to będzie kompleksową atrakcyjności turystyki na Warmii i Mazurach, a w szczególności turystyki wędkarskiej.

Przebudowa obiektów liniowych i powierzchniowych

Potencjalny wpływ na środowisko planowanych inwestycji:

- prace związane z planowanym przedsięwzięciem mogą mieć istotne oddziaływanie zarówno na wody powierzchniowe jak i podziemne.

Na etapie budowy głównymi przyczynami zanieczyszczenia wód mogą być:

- czasowe obniżenia poziomu wód gruntowych (związane z pracami gruntowymi), co zazwyczaj wpływa negatywnie na jakość wód podziemnych,
- spływy deszczowe i roztopowe z terenów budowy,
- wypłukiwanie zanieczyszczeń z materiałów używanych do budowy drogi np. z mas bitumicznych,
- nieodpowiednie składowanie materiałów budowlanych (w szczególności stosowanych przy pracach nawierzchniowych, wykończeniowych i przy zabezpieczeniach antykorozyjnych),
- niewłaściwa lokalizacja lub nieodpowiednia organizacja zaplecza sanitarnego budowy,
- zanieczyszczenia wód substancjami ropopochodnymi, wyciekającymi z maszyn budowlanych i transportowych, np. w wyniku awarii,
- bezpośrednie zanieczyszczenie naturalnych cieków substancjami niebezpiecznymi w trakcie prowadzenia prac na obiektach mostowych, estakadach, nasypach,
- bezpośrednie zanieczyszczenie naturalnych cieków podczas prac prowadzonych w korytach cieków – zawiesiny powstałe w wyniku prowadzenia robót, zwiększające mętność wody, zaburzają procesy samooczyszczania wód,
- jakość wód w ciekach mogą pogorszyć również zanieczyszczone spływy powierzchniowe z placu budowy.

Spośród wymienionych przyczyn oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne na szczególną uwagę zasługują zanieczyszczenia wód substancjami chemicznymi szkodliwymi dla zdrowia ludzi i środowiska (zwłaszcza ropopochodnymi, które

mogą powstać przy wyciekach z maszyn i urządzeń stosowanych przy pracach związanych z budową dróg) w miejscach obniżeń terenowych oraz w bezpośrednim sąsiedztwie cieków wodnych. Największy znaczący wpływ będą miały prace prowadzone w korytach cieków (w tym budowa mostów i estakad). Wtórne zanieczyszczenie osadami dennymi, powoduje przedostanie się do wód substancji biogennych, natomiast zmętnienie wód powoduje pogorszenie przenikania światła, co ogranicza fotosyntezę i negatywnie wpływa na procesy samooczyszczania się wód.

W obszarach wrażliwych GZWP prace należy prowadzić ze szczególną ostrożnością. Skutecznym zabiegiem ochronnym przed wyżej wymienionymi oddziaływaniami jest właściwa organizacja robót i placu budowy, a także prawidłowa obsługa maszyn. Odpowiedzialność w tym zakresie spada na wykonawcę robót, którego obowiązuje sporządzenie projektu organizacji prac i placu budowy uwzględniającego odpowiednie zabezpieczenia (zgodnie z zaleceniami określonymi w raporcie o oddziaływaniu na środowisko).

Należy prognozować i monitorować poziom emisji zawiesiny ogólnej (stężenie dopuszczalne - 100 mg/dm^3) i stężenia węglowodorów ropopochodnych (stężenie dopuszczalne - 15 mg/dm^3). W przypadkach przekraczania stężenia dopuszczalnego niezbędne jest stosowanie odpowiednich urządzeń do zatrzymywania zawiesiny ogólnej przed wprowadzeniem wód opadowych i roztopowych do odbiorników.

Negatywne oddziaływanie związane jest z zimowym utrzymaniem dróg, poprzez stosowanie soli do ograniczania śliskości nawierzchni drogi. Przy systemie odwodnienia dróg nie ma możliwości wyeliminowania chlorków – są związkami nieulegającymi sorpcji, biodegradacji, czy rozpadowi – przedostają się do odbiorników. Rozwiązaniem pozwalającym na ochronę wód przed zasoleniem jest racjonalne stosowanie tych środków. Stosunkowo duże zagrożenie wystąpienia poważnych awarii powoduje konieczność stosowania zabezpieczeń środowiska gruntowo – wodnego na terenach przejścia dróg przez:

- wrażliwe poziomy wodonośne,
- punkty kolizji z ciekami,
- ujęcia wód podziemnych i powierzchniowych w celu zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (dbałość o brak bezpośredniej kolizji i zachowanie bezpiecznej odległości ze strefą ochrony bezpośredniej ujęcia i strefą ochrony pośredniej ujęcia).

W czasie normalnej, bezawaryjnej eksploatacji projektowana droga przy zastosowaniu odpowiedniego, szczelnego odwodnienia nie będzie oddziaływać negatywnie na wody

podziemne, ale w przypadku wystąpienia poważnej awarii lub wypadku może nastąpić skażenie gruntu oraz wód podziemnych.

Ze względu na fakt, że planowana inwestycja może przebiegać przez obszary chronione Natura 2000 oraz że wody rzeki płyną od strony inwestycji w kierunku obszaru Natura 2000, w rejonie obiektów mostowych, oprócz zastosowania kanalizacji z osadnikami, konieczna będzie separacja węglowodorów ropopochodnych. Substancje te, nie stanowią zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego w warunkach normalnej, czyli bezawaryjnej eksploatacji. Jednakże możliwość wystąpienia większych stężeń podczas awarii może niekorzystnie wpłynąć na organizmy wodne.

Ogólny charakter dokumentu nie pozwala na szczegółową analizę i prognozę wystąpienia potencjalnych oddziaływań na elementy środowiska wodnego. Na tym etapie, przy obecnym stanie wiedzy w zakresie zadań realizowanych w ramach SRTWWM 2025 stawianie daleko idących hipotez skutkowałoby wątpliwą prognozą potencjalnych oddziaływań.

VI.5.8 Istotne oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby

W projekcie ***SRTWWM 2025*** roku nie wymieniono konkretnych inwestycji i obszarów działań, stąd trudno jest określić dokładnie istotne oddziaływanie zapisów na środowisko glebowe. Poniżej zamieszczono spis* obszarów w województwie, które narażone są na procesy denudacji antropogenicznej i naturogenicznej (procesy niszczące powodujące wyrównywanie i stopniowe obniżanie powierzchnie Ziemi, w tym proces erozji) oraz tereny bardzo podatne na erozję (klasa 5) ze względu na skład granulometryczny gleby. Realizacja inwestycji na tych obszarach może skutkować istotnym oddziaływaniem na gleby.[29]

Podatność gleb* na erozję ze względu na skład granulometryczny:

- klasa 5: okolice miejscowości Gołdap, powiat węgorzewski, ełcki, olecki, na terenach położonych na płd. od linii: Olsztyn- Ełk klasa 5 występuje mozaikowato w terenie stąd potrzeba wykonania ocen oddziaływania w przypadku wykonywania prac związanych z rozbudową infrastruktury turystycznej.

Podatność gleb na erozję określić można wartością wyliczonego przez Panagos i współautorzy (2014) K-factor, który uwzględnia następujące właściwości gleby: zawartość materii organicznej, skład granulometryczny, strukturę gleby i jej przepuszczalność. Wartość K-factor powyżej 0,046 t·h·ha·ha-1·MJ-1·mm-1 autorzy uważają za wysoką, a tereny

[29] *opracowanie własne 4-enviro na podstawie dostępnych map sozologicznych*

charakteryzujące się takimi wartościami współczynnika należy zaliczyć do bardzo podatnych na procesy erozji. W niniejszym opracowaniu analiza podatności gleb na erozję z wykorzystaniem materiałów Panagos i współ. (2014) jest uzupełnieniem analizy wpływu projektu ***SRTWWM 2025*** roku dla obszarów, gdzie dane nt. zagrożenia gleb denudacją antropogeniczną i naturogeniczną były niedostępne.

W przypadku województwa warmińsko-mazurskiego nie stwierdzono wartości ≥0,046 $t \cdot h \cdot ha \cdot ha^{-1} \cdot MJ^{-1} \cdot mm^{-1}$. Najwyższe wartości zawierające się w granicach od 0,028 do 0,038 $t \cdot h \cdot ha \cdot ha^{-1} \cdot MJ^{-1} \cdot mm^{-1}$ były charakterystyczne dla północnych obszarów województwa warmińsko-mazurskiego.

Rozwój infrastruktury turystycznej będzie istotnie oddziaływać na środowisko glebowe w przypadku, gdy najcenniejsze grunty rolne i leśne zaliczane dla gleb mineralnych do klas I-IIIb oraz gleby pochodzenia organicznego, zaliczonych do klas I, II, IIIa, IIIb, IVa, IVb, V i VI, zostaną wyłączone z produkcji rolniczej i leśnej. W rozdziale V.2.5 przedstawiono charakterystykę gleb na terenie województwa, a w zamieszczonej tabeli nr 7, zaprezentowano procentowy udział klas bonitacyjnych w powierzchni ogółem użytków rolnych.

Z danych tych wynika, że presja na najcenniejsze gleby (klasa bonitacyjna I-IIIb) przy realizacji rozbudowy i modernizacji infrastruktury turystycznej będzie różnie kształtowała się w poszczególnych powiatach i gminach.

Glebami chronionymi są torfowiska, szczególnie w dolinach dużych rzek i małych cieków wodnych, wokół jezior, stawów i oczek wodnych, a za tym idzie największe prawdopodobieństwo co do wystąpienia niekorzystnych istotnych oddziaływań.

VI.5.9 Istotne oddziaływanie na powietrze atmosferyczne i klimat akustyczny

W przypadku oddziaływania zapisów projektu ***SRTWWM 2025*** na powietrze atmosferyczne, większość celów i zadań nie będzie miała istotnego wpływu na jakość powietrza na danym terenie, za wyjątkiem przedsięwzięć infrastrukturalnych dotyczących zarówno budowy nowych jak i modernizacji już istniejących obiektów.

Należy zwrócić szczególną uwagę na nowe narzędzie odnowy obszarów zdegradowanych społecznie i infrastrukturalnie, które w 2015 roku wprowadziła ustawa z dnia 9 października o rewitalizacji (Dz. U. z 2015, poz. 1777).

VII. CZWARTA CZĘŚĆ – PODSUMOWANIE OCENY USTALEŃ I ZAPISÓW

VII.1 ANALIZA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAPROPONOWANYCH W SRTWWM 2025

SRTWWM 2025 nie wskazuje konkretnych przedsięwzięć więc na tym etapie trudno jest przedstawić rozwiązania alternatywne. Można rozważać pomiędzy realizacją zapisów ***SRTWWM 2025,*** a pozostawieniem sytuacji jak jest w chwili obecnej. Brak realizacji zapisów ***SRTWWM 2025*** będzie wiązało się z niekontrolowanym rozwojem aspektów związanych z turystyką, która będzie się rozwijać. Będzie to miało niewątpliwie bardziej negatywny wpływ na przyrodę niż prowadzenie działań w sposób zaplanowany, zintegrowany i od początku przemyślany.

We wszystkich dziedzinach gospodarki (w tym dynamicznie rozwijającej się turystyce) rozwój odbywać się powinien w harmonii ze środowiskiem przyrodniczym i społeczno-kulturowym. Ekorozwój musi godzić ze sobą ład ekologiczny, społeczny, gospodarczy oraz przestrzenny (Zaręba, 2006).

Należy mieć na uwadze, że udostępnianie do zwiedzania zabytków oraz obiektów kulturalnych (z czym łączy się turystyka), jest jedną z podstawowych, społecznych funkcji obiektów turystycznych. Tu realizowana jest funkcja dydaktyczna - zdobywania wiedzy przyrodniczej i krajoznawczej.

Szlaki turystyczne, a także szlaki krajobrazowe tworzone w oparciu o zasoby kulturowe mogą łączyć się ze szlakami czy obszarami przyrodniczymi takimi, jak rezerwaty, parki, a także pokrywać się, łączyć lub przecinać ze szlakami o różnej tematyce. Osiągnięcie tego celu łączenia produktów turystycznych, będzie możliwe wówczas, gdy powstaną długofalowe programy interdyscyplinarne uwzględniające aktywny udział lokalnego społeczeństwa i przy wykorzystaniu środków finansowych z różnych źródeł.

VII.2 ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Każda inwestycja, nawet ta najmniejsza, wpływa w pewnym stopniu na elementy środowiska. Wpływ ten można zmieniać zarówno stosując odmienne technologie i praktyki jak i poprzez wariantowanie lokalizacji i konieczności przeprowadzenia konkretnych projektów. Poniżej przedstawiono przykładowe rozwiązania mające na celu zapobieganie i

ograniczenie potencjalnych negatywnych oddziaływań na środowisko. Są to zalecenia przykładowe, które powinny być rozpatrzone podczas formułowania precyzyjnych zaleceń na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla poszczególnych inwestycji.

W celu zminimalizowaniu negatywnego oddziaływania na przyrodę należy:

- wykorzystać istniejącą infrastrukturę wodną skupiając się na jej modernizacji,
- ograniczyć inwestycje związane ze zmianą poziomu wód płynących do minimum, wykorzystując planowanie związane z ochroną przeciwpowodziową oraz inwestycje prowadzone na potrzeby energetyki (elektrownie wodne),
- podczas budowy infrastruktury turystycznej wykorzystywać tereny zagospodarowane (obszary miejskie, zurbanizowane, tereny zdegradowane, wyrobiska i nasypy, ostatecznie obszary rolnicze), oszczędzając tereny cenne przyrodniczo i prawem chronione,
- przy planowaniu infrastruktury hotelowej korzystać z terenów przy ciągach komunikacyjnych, na terenach przeznaczonych pod zabudowę,
- przy organizowaniu terenów pod pola kempingowe i karawaningowe wykorzystać potencjał lokalnej infrastruktury wiejskiej (nieużytki, grunty w sąsiedztwie wiosek itp.), które umożliwiają łatwy dostęp do infrastruktury komunalnej,
- przy planowaniu zmian w przeznaczeniu terenów (zalesienie, wylesienie, odrolnienie itp.), przestrzegać zapisów ustawy z dnia 3 lutego 1995 *o ochronie gruntów rolnych i leśnych* (Dz. U. z 2015 r. poz. 909),
- przy konieczności wylesień korzystać w głównej mierze z drzewostanów gospodarczych, monokultur sosnowych oraz lasów uszkodzonych przez przemysł,
- unikać melioracji terenów wilgotnych, bagiennych i torfowisk na których znajdują się siedliska cenne przyrodniczo,
- nie wprowadzać do środowiska gatunków obcych, inwazyjnych i negatywnie wpływających na rodzimą faunę i florę,
- przestrzegać przepisów dotyczących chowu gatunków obcych, w szczególności zapisów Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 16 listopada 2012 r. w *sprawie wykazu gatunków ryb uznanych za nierodzime i wykazu gatunków ryb uznanych za rodzime oraz warunków wprowadzania gatunków ryb uznanych za nierodzime, dla których nie jest wymagane zezwolenie na wprowadzenie,*
- w trakcie planowania budowy i przebudowy obiektów liniowych wykorzystać istniejącą infrastrukturę. W trakcie planowania tras pieszych i rowerowych na terenach leśnych

wykorzystać, w porozumieniu z Lasami Państwowymi, drogi przeciwpożarowe i gospodarcze,

- przestrzegać terminów ochrony strefowej zawartych w Rozporządzeniach Ministra Środowiska *w sprawie ochrony gatunkowej roślin grzybów i zwierząt*,
- przeprowadzić kompensacje przyrodniczą w przypadku istotnych zmian w środowisku spowodowanych przez konkretne projekty.

Zalecenia dotyczące minimalizacji wpływu na bioróżnorodność:

- zapobieganie konfliktom poprzez odpowiednie planowanie i wariantowanie przebiegu tras turystycznych, lokalizacji infrastruktury turystycznej,
- wnikliwa, rzetelna inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza poprzedzająca proces projektowania i budowy,
- ograniczenie do fragmentacji siedlisk np. podczas wytyczania tras turystycznych,
- wykorzystanie istniejącej infrastruktury,
- zastosowanie BAT,
- wykorzystanie odnawialnych źródeł energii do oświetlania tras turystycznych w zastępstwie tradycyjnego,
- dostosowanie terminów realizacji inwestycji do uwarunkowań środowiskowych, np. okres lęgów,
- zachowanie lub odbudowa naturalnych ekosystemów pasa brzegowego w rejonach zbiorników I cieków wodnych.

Zalecenia dotyczące minimalizacji wpływu na siedliska:

- w jak najmniejszym stopniu ingerowanie w siedliska przyrodnicze z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej i siedliska chronionych gatunków,
- unikanie niszczenia całych płatów siedlisk,
- właściwy wybór terminów realizacji inwestycji; praca w pewnych fenologicznych porach roku jest mniej szkodliwa dla płatów siedlisk przyrodniczych i stanowisk ważnych gatunków roślin,
- przed rozpoczęciem robót, przy udziale specjalisty – fitosocjologa w sposób widoczny dla pracowników, oznaczenie w terenie przylegające do obszaru przeznaczonego pod plac budowy granice siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej,
- zabezpieczenie przed uszkodzeniami roślinność drzewiastą i krzewiastą znajdującą się w bezpośrednim sąsiedztwie pasa robót,
- projektowanie i budowanie elementów stabilizacji brzegów z naturalnych materiałów, sprzyjających renaturalizacji ekosystemów wodnych.

Zalecenia dotyczące minimalizacji wpływu na wody powierzchniowe:

- zapewnienie swobodnego przepływu przy wysokich stanach wód,
- odprowadzenie wód opadowych do gruntu lub rowów zgodnie z obowiązujących Prawem Wodnym, tj. po uprzednim uzyskaniu pozwolenia wodnoprawnego, utrzymanie w odpowiednim stanie urządzeń wodnych,
- umożliwienie swobodnej migracji fauny,
- podczas robót odpowiednio zabezpieczyć dno, brzegi przed erozją, a po zakończeniu przywrócić do stanu sprzed robót.

Zalecenie dotyczące minimalizacji wpływu na wody podziemne:

- przed przystąpieniem do inwestycji infrastrukturalnych należy odpowiednio rozeznać uwarunkowania hydrogeologiczne,
- odprowadzenie wód opadowych do gruntu i cieków zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- dla obszarów wrażliwych GZWP należy zaproponować rozwiązania dostosowane do warunków ich ochrony.

Zalecenie dotyczące minimalizacji wpływu na krajobraz – dzięki uchwalonej „*ustawie krajobrazowej”* zdefiniowano m.in. pojęcie reklamy, szyldu, krajobrazu, krajobrazu kulturowego, krajobrazu priorytetowego. Ponadto nałożono m.in. obowiązek sporządzania przez samorząd wojewódzki audytu krajobrazowego (zdefiniowane obszary krajobrazów priorytetowych). Dla tych obszarów sejmik województwa ma mieć możliwość ustalania norm prawnych dotyczących wysokości, kształtu budynków i ewentualnie stosowania materiałów miejscowych lub tradycyjnej architektury. Ustawa reguluje też takie sprawy jak:

- umieszczanie reklam w przestrzeni publicznej, weryfikację istniejących parków krajobrazowych i innych stref dotąd chronionych,
- wzmocnienie narzędzi ochrony krajobrazu na szczeblu lokalnym, w planowaniu przestrzennym,
- maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu,
- wprowadzenie ujednoliconego systemu oznakowań w krajobrazie, opracowanie systemu oznaczeń dedykowanych szlakom turystycznym, rowerowym, kajakowym – ujednolicenie pozwoli na zachowanie ładu i rytmu przestrzennego w krajobrazie,
- ograniczenia „zaśmiecania krajobrazu” nadmierną i rozproszoną promocją,

- budowę nowych odcinków tras do turystyki aktywnej powiązanych z istniejącymi, włączając tereny atrakcyjne krajobrazowo i rekreacyjnie w sposób najmniej inwazyjny,
- stworzenie regionalnych planów rozwoju infrastruktury turystycznej dróg wodnych, pozwalającego na wyeksponowanie dominanty w krajobrazie (np. przystanie), dającego możliwość zastosowania powiązań widokowych,
- utrzymanie jak największej różnorodności krajobrazu leśnego, wraz z siecią korytarzy krajobrazowych, lokalizację tras z dala od wartościowych roślin i zbiorowisk roślinnych,
- utrzymywanie minimalnej szerokości ścieżek, niezbędnej dla danego sposobu użytkowania.

Zalecania dotyczące minimalizacji wpływu na powietrze:

- właściwy wybór lokalizacji oraz technologii oczyszczania gazów odlotowych,
- zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii,
- zastosowanie technologii BAT,
- wyznaczanie ograniczeń dla transportu samochodowego na rzecz ścieżek rowerowych itp.

Zalecenia dotyczące minimalizacji wpływu na klimat akustyczny:

- realizacja przedsięwzięć turystycznych z poszanowaniem stref ochrony akustycznej,
- zastosowanie nowoczesnych technologii akustycznych, osłon itp.,
- dostosowanie charakteru przedsięwzięcia turystycznego do miejsca,

Zalecenia dotyczące minimalizacji wpływu na zabytki:

- właściwa lokalizacja inwestycji turystycznych już na etapie decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych,
- dostosowanie charakteru produktów turystycznych do istniejących zabytków i dóbr materialnych,
- prowadzenie promocji produktów turystycznych odpowiednio do charakteru lokalizacji obszaru.

Zalecenia dotyczące minimalizacji wpływu na powierzchnie ziemi i gleby:

- ograniczenie zajmowanego terenu do minimum wynikającego z charakteru wykonywanych prac,

- rekultywacja gleb otaczających obiekty infrastruktury turystycznej po zakończeniu ich budowy,
- na obszarach występowania torfowisk należy zadbać o nienaruszalność stosunków wodnych, a w przypadku stwierdzenia zaburzenia tego stanu należy dążyć do przeprowadzenia melioracji pod nadzorem i wsparciem specjalistów w tej dziedzinie,
- zachowanie wartościowych zakrzewień i zadrzewień,
- zajmowanie pod budowę w pierwszej kolejności gleb zaliczonych do najsłabszych klas bonitacyjnych V i VI, natomiast klasy I-IIIb i gleby pochodzenia organicznego przeznaczać na ten cel w ostateczności,
- odpowiednie zagospodarowanie poziomów próchnicznych usuniętych na etapie prac budowlanych,
- ochrona gleb przed osuwiskami,
- celem uniknięcia przekształceń mechanicznych profilu glebowego i zanieczyszczania gleb materiałami antropogenicznymi w miejscach, gdzie jest to ekonomicznie uzasadnione wykorzystywać OZE, np.: wzdłuż tras rekreacyjnych zastosowanie latarni z ogniwami fotowoltaicznymi,
- obsługę techniczną sprzętu pracującego przy budowie należy prowadzić w bazach transportowych i warsztatach specjalnie do tego przystosowanych.

Podstawowym sposobem minimalizacji antropopresji jest dokonywanie wyboru najmniej konfliktowych lokalizacji inwestycji turystycznych. Nie ma bowiem wątpliwości, że skala wywoływanych przez nie przekształceń środowiska zależeć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań.

VII.3 TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE REALIZACJI SRTWWM 2025 NA ŚRODOWISKO

Województwo warmińsko-mazurskie leży w dorzeczu Wisły. Zmiana stosunków wodnych poprzez budowanie infrastruktury piętrzącej wodę może ograniczyć migrację fauny wodnej do wód Morza Bałtyckiego. Ponadto, budowa obiektów liniowych może mieć wpływ na integralność korytarzy ekologicznych, w szczególności korytarza północnego, który ma znaczenie międzynarodowe.

Ustawa Prawo Ochrony Środowiska określa sposób postępowania przy uzgadnianiu oddziaływań transgranicznych, których realizacja mogłaby istotnie wpłynąć na środowisko naturalne innego kraju. W przypadku projektu ***SRTWWM 2025*** zasięg oddziaływania ewentualnych istotnych skutków środowiskowych jest krótkotrwały i okresowy. Jest on

również ograniczony do ok. kilkuset metrów od inwestycji i nie może powodować uciążliwości za granicą kraju.

Na obecnym etapie nie zachodzi potrzeba uruchamiania procedury oceny oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, ponieważ projekt ***SRTWWM 2025*** nie przewiduje działań, ani nie wskazuje typów projektów, dla których istnieje potencjalne znaczące oddziaływanie o zasięgu wykraczającym poza terytorium kraju.

Z uwagi na fakt, że w zapisach projektu ***SRTWWM 2025*** roku nie zostały sprecyzowane konkretne inwestycje oraz obszary działań niemożliwym jest uzyskanie odpowiedzi na pytanie czy będą one negatywnie oddziaływały na środowisko sąsiadujących z Polską krajów. Ta informacja zostanie przedstawiona na etapie poszczególnych procedur oceny oddziaływania na środowisko.

VII.4 PODSUMOWANIE

Charakter dokumentu ***SRTWWM 2025*** oraz prognoza oddziaływania jego zapisów na poszczególne elementy środowiska naturalnego skupia się w głównej mierze na dwóch zasadniczych aspektach tj. wykorzystanie zbiorników i cieków wodnych oraz elementów przyrodniczych środowiska. Turystyka i jej rozwój wiąże się z promocją i rozwojem terenów atrakcyjnych rekreacyjnie i kulturowo. Prognoza oddziaływania skupiła się w głównej mierze na takich elementach środowiska jak wody powierzchniowe i podziemne, wszystkie aspekty przyrodnicze, gleby i ich potencjalne wykorzystanie na cele turystyczne oraz krajobraz. W mniejszym stopniu rozwój turystyki będzie miał wpływ na klimat akustyczny czy powietrze atmosferyczne.

Realizacja celów związanych z budową, modernizacją portów, przystani turystycznych i śródlądowych dróg wodnych niesie duże ryzyko wystąpienia istotnego wpływu na środowisko wodne w fazie realizacji. Przy modernizacji drogi wodnej chwilowe pogorszenie jakości wód będzie miało zasięg nie tylko lokalny w miejscu przeprowadzania prac. Inwestycje umożliwiające poprawę infrastruktury portowej wpłyną na ograniczenie uciążliwości środowiskowych i poprawę jakości wód. Transport wodny niesie ryzyko występowania istotnych oddziaływań na wody powierzchniowe w przypadku awarii i zdarzeń losowych. Znaczna część inwestycji związana z budową infrastruktury turystycznej w sąsiedztwie zbiorników i cieków wodnych (szczególnie w obszarach chronionych) będzie wymagała przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko. Dopiero na tym etapie będzie możliwe wnikliwe określenie czy zakładane cele środowiskowe zostaną dotrzymane, czy też w uzasadnionym wypadkach będzie konieczność odstępstw. Dobra praktyka prowadzenia prac zapewni zachowanie przepływów nienaruszalnych (dotyczy cieków wodnych) oraz niepogorszenia stanu ekologicznego zbiorników wodnych. Inwestycje

poprawnie przeprowadzone z zachowaniem zasady „łagodnej regulacji” nie spowodują powstania dodatkowych uciążliwości.

Ponadto, należy dążyć by celem budowania obiektów piętrzących wodę i retencji była poprawa jakości wody i warunków przyrodniczych. Tam, gdzie obserwuje się obniżenie poziomu wód gruntowych, piętrzenie wywiera wyraźnie pozytywny wpływ na otoczenie, zwiększając uwilgotnienie gleb. Poprawnie zaprojektowany obiekt retencyjny może mieć korzystny wpływ na stan środowiska, co może przyczynić się do poprawy czystości wody w ciekach.

Jednocześnie jako przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz. U. nr 213, poz. 1397 z późn. zm.) wymagają uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Szczegółowa prognoza oddziaływania obiektów retencyjnych powinna być sporządzona na etapie realizacji poszczególnych przedsięwzięć. Podkreśla się, że każda inwestycja z omawianego zakresu, musi przejść pełną procedurę administracyjno-prawną, a inwestor musi uzyskać wszelkie zezwolenia i uzgodnienia przewidziane prawem.

Realizacje planowanych przedsięwzięć: budowy wyciągów i tras narciarskich mają na celu optymalne wykorzystanie terenu w celu budowy zaplecza rekreacyjno – sportowego przy jednoczesnym zapewnieniu standardów chroniących środowisko i wpisujących się w istniejący krajobraz. Jako przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz. U. nr 213, poz. 1397 z późn. zm.) wymagają uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Prawidłowo przeprowadzone przedsięwzięcie, przy zachowaniu dobrej praktyki prowadzenia prac nie wpłynie na zmianę stanu wód pod względem fizyko-chemicznym, biologicznym i hydromorfologicznym.

Realizacje celów związanych z budową i modernizacją ośrodków wypoczynkowych i hoteli poza terenami zurbanizowanymi, pól kempingowych i karawaningowych, zabudową usługową poza terenami zurbanizowanymi mają na celu optymalne wykorzystanie terenu w celu budowy zaplecza turystyczno – sportowego przy jednoczesnym zapewnieniu standardów chroniących środowisko i wpisujących się w istniejący krajobraz również będzie wymagały uzyskania decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych.

Realizacja celów związanych z budową drenów i urządzeń melioracyjnych będą wymagały przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko. W fazie realizacji takie przedsięwzięcia stanowią typowo budowlaną uciążliwość dla środowiska wodnego. Dobra praktyka prowadzenia prac zapewni zachowanie przepływów nienaruszalnych (dotyczy cieków wodnych) oraz niepogorszenia stanu ekologicznego zbiorników wodnych. Dla

zachowania równowagi stosunków wodnych (odprowadzenie nadmiaru wód, bez nadmiernego osuszania gruntów) powinno się w przypadkach uzasadnionych wyposażać rowy melioracyjne w urządzenia piętrzące. Odpowiednio eksploatowane systemy wodno-melioracyjne na terenach dolinowych kształtują zasoby małej retencji oraz jakość wód gruntowych i powierzchniowych. Dzięki drenowaniu wyrównują się odpływy rzeczne: rosną przepływy minimalne i obniżają się przepływy maksymalne, co zmniejsza zagrożenie powodziowe. Inwestycjami melioracyjnymi są również fitomelioracje, – sprowadzają się do zadrzewiania, zakrzewiania, zadarniania terenu – w szczególności stoków, skarp, wydm itp. Efektem fitomelioracji w krajobrazie są zadrzewienia, zakrzewienia oraz zadarnienia: śródpolne, przydrożne, wiatrochronne, przeciwerozyjne, czy rekreacyjne. Zadaniem dla melioracji jest zwiększenie retencyjności zlewni co jest równoznaczne z właściwie rozumianą ochroną przeciwpowodziową.

Modernizacja i budowa nowej infrastruktury leśnej tj. ścieżki edukacyjne, trasy rowerowe i piesze będzie miała wpływ na ekosystemy leśne i drzewostan. Właściwie prowadzona gospodarka leśna przyczynia się do samoistnego zachowania jak najlepszych walorów całego środowiska, w tym również wodnego.

VII.5 WNIOSKI

Analizując kierunki i priorytety rozwoju turystycznego zawarte w ***Strategii Rozwoju Turystyki Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2025*** można stwierdzić iż wprowadzenie tego typu dokumentu pozwoli m.in. na:

- systemowe, planowe i kompleksowe wykorzystanie potencjału turystycznego województwa,
- zintegrowanie możliwości i kompetencji instytucji, organizacji oraz sektora prywatnego,
- wykorzystanie przyrody i obszarów prawem chronionych zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju,
- wzmocnienie roli lokalnej ludności i wskazanie na środowisko przyrodnicze jako potencjał gospodarczy, który wzmocni jego rolę,
- podniesienie roli środowiska przyrodniczego pozwalające na jego wzmożoną ochronę przez lokalne władze, w czasie gdy zgodnie z aktualnie obowiązującym prawem rola samorządów w ochronie przyrody ma kluczowe znaczenie.

Realizacja zapisów *SRTWWM 2025* roku będzie:

- sprzyjać ochronie środowiska przyrodniczego, jak i jego racjonalnemu wykorzystaniu dla zaspokojenia potrzeb społecznych i gospodarczych (w tym turystycznych),

- zachowywać i rozwijać, a przede wszystkim szeroko udostępniać zasoby kulturowe województwa warmińsko - mazurskiego oraz ułatwiać ich wykorzystanie społeczne i gospodarcze w myśl zasady zrównoważonego rozwoju,
- wspierać promocję i rozwój turystyki przyjazdowej, w tym wykorzystującej potencjał krajoznawczy i przyrodniczy,
- rozwój turystyki w tym regionie będzie zgodny z zasadą ochrony bioróżnorodności i ideą zrównoważonej gospodarki,
- realizacja poszczególnych celów operacyjnych musi uwzględniać aspekt właściwego gospodarowania odpadami w każdym obiekcie turystycznym, na szlakach turystycznych itp. Cel ten musi być dodatkowo wzmocniony edukacją ekologiczną i podnoszeniem świadomości społecznej zarówno w aspekcie gospodarki odpadowej jak również właściwego zachowania w środowisku z poszanowaniem wszystkich gatunków roślin i zwierząt.

Dokonana analiza potencjalnego wpływu na elementy środowiska wynikających z realizacji priorytetów i celów ***SRTWWM 2025*** wykazała, iż dobra praktyka prowadzenia inwestycji oraz właściwa i systematyczna edukacja ekologiczna we wszystkich aspektach działalności turystycznej będzie miała pozytywny, zgodny z ideą zrównoważonego rozwoju wpływ na otaczające nas środowisko, w tym zdrowie i jakość życia ludzi. Obejmuje to także obszary działalności gospodarczej poprzez właściwe zarządzanie środowiskiem zgodnie z obowiązującymi normami takimi jak EMAS czy ISO 14001. Zakłady, które wdrożą te systemy, będą systematycznie pracować nad zmniejszeniem antropopresji człowieka na poszczególne elementy środowiska.

VII.6 Podstawy formalno – prawne

[A01] Ustawa z dn. 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651 ze zm.)

[A02] Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2003 r. Nr 162, poz. 1568 z późniejszymi zmianami)

[A03] Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. Nr 80, poz. 721, z późniejszymi zmianami);

[A04] Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 r., poz. 647 z późn. zm.)

[A05] 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. 2013 Nr 0, poz. 1235),

[A06] Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2014 r. Nr 0, poz. 1789)

[A07] Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2011 Nr 163, poz. 981),

[A08] Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2015 r. poz. 909 ze zm.)

[A09] Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. 2015, poz. 2100 ze zm.)

[A10] Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 26 sierpnia 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 ze zm.)

[A11] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. 2010 Nr 185, poz. 1243) z późniejszymi zmianami

[A12] Ustawa z dnia 9 października 2015 r. o rewitalizacji (Dz. U. 2015, poz. 1777)

[A13] Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 25 sierpnia 2009 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. 2015 Nr 0, poz. 1651) z późn. zm.

[A14] Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 17 lutego 2012 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2012 Nr 0, poz. 391)

[A15] Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 24 kwietnia 2012 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 647), z późniejszymi zmianami.

[A16] Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 12 listopada 2010 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane (Dz. U. 2010 Nr 243, poz. 1623) z poźn. zm.

[A17] Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo wodne (Dz. U. 2015 Nr 0, poz. 469)

[A18] Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 12 czerwca 2006 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2006 Nr 123, poz. 858),

[A19] Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 17 lutego 2012 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2012 poz. 391)

[A20] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014, poz. 1348)

[A21] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014, poz. 1409)

[A22] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014, poz. 1408)

[A23] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. 213, poz. 1397),

[A24] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001r. nr 112, poz. 1206),

[A25] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2012 Nr 0, poz. 1109),

[A26] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 Nr 16, poz. 87),

[A27] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 marca 2012 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. 2012 Nr 0, poz. 358),

[A28] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126),

[A29] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, póz. 401),

[A30] Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz. U. Nr 169/03 poz. 1650), uaktualnione Obwieszczeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,

[A31] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. (Dz. U. 2001 Nr 118 poz. 1263),

[A32] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 Nr 124, poz. 1030),

[A33] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120 poz. 1133 z późn. zm.),

[A34] Rozporządzenie Ministra Kultury z dnia 26 maja 2011 r. w sprawie prowadzenia rejestru zabytków, krajowej, wojewódzkiej i gminnej ewidencji zabytków oraz krajowego wykazu zabytków skradzionych lub wywiezionych za granicę niezgodnie z prawem (Dz. U. z 2011r. Nr 113 poz. 661),

[A35] Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 692/2011 z dnia 6 lipca 2011 r. w sprawie europejskiej statystyki w dziedzinie turystyki (uchylające Dyrektywę Rady 95/57/WE)

[A36] Ustawa z dnia 9 października 2015 r. o rewitalizacji (Dz.U. z 2015 r poz. 1777).

[A37] Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dn. 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory

[A38] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z 30 listopada 2009 w sprawie ochrony dzikiego ptactwa

[A39] Dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2001/42/WE z 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko,

[A40] Dyrektywa Rady nr 85/337/EWG z 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne,

[A41] Geoportal Państwowego Instytutu Geologicznego, mapa – Główne Zbiorniki Wód Podziemnych.

[A42] Podział hydrograficzny Polski cz. II, Warszawa 1980.

[A43] Dane Państwowej Służby Hydrogeologicznej, http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/).

VII.7 Wykorzystane materiały

[01] Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016,

[02] Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Programem Działań na lata 2014-2020,

[03] Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego,

[04] Siódmy ogólny unijny program działań w zakresie środowiska naturalnego do 2020 roku,

[05] Różnorodność biologiczna, MŚ, Warszawa, 2010,

[06] Ochrona Środowiska Environment 2014, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa, 2014,

[07] Wojciechowski K., Wdrażanie idei korytarzy ekologicznych, red. A. Ciszewska, Płaty i korytarze jako elementy struktury krajobrazu – możliwości i ograniczenia koncepcji, 2004. Problemy Ekologii Krajobrazu, tom XIV, Warszawa.

[08] Wilżak T., Przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko – przewodnik po rozporządzeniu Rady Ministrów, GDOŚ, Warszawa 2011.

[09] Telemetria jeleniowatych – wykład terenowy, J. Kabelitz, Gross Schönebeck (Niemcy), 2015

[10] Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju Polska 2030, Warszawa styczeń 2013, MAC

[11] Krajowa strategia ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Program działań na lata 2007-2013. Załącznik do uchwały nr 270/2007 Rady Ministrów z dn. 26.10.2007 r.

[12] Wojciechowski K., Wdrażanie idei korytarzy ekologicznych, red. A. Ciszewska, Płaty i korytarze jako elementy struktury krajobrazu – możliwości i ograniczenia koncepcji, 2004. Problemy Ekologii Krajobrazu, tom XIV, Warszawa.

[13] Ochrona środowiska. GUS. Warszawa 2014, Górny M., Jędrzejewski W., 2011. Korytarze ekologiczne w Polsce. Międzynarodowa Konferencja naukowo-techniczna. Ochrona dziko żyjących zwierząt w projektowaniu i realizacji inwestycji transportowych - doświadczenia i problemy. Łagów 20-22.06.2011,

[14] Projekt Programu Rozwoju Turystyki 2020, Ministerstwo Sportu i Turystyki, Warszawa 25 lutego 2015 r.

[15] Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary Wiejskie - Dokument przyjęty przez Radę Ministrów dnia 13 lipca 2010 r.

[16] „Baza noclegowa według stanu w dniu 31 lipca 2014 r. i jej wykorzystanie w I półroczu 2014 roku” GUS Departament Badań Społecznych i Warunków Życia

[17] „Działalność instytucji kultury w Polsce w 2013 r.” GUS Urząd Statystyczny w Krakowie, Warszawa, 23 lipca 2014 r.

[18] „Kultura w 2013 r.” GUS Urząd Statystyczny w Krakowie, Warszawa 2014 r.

[19] „Turystyka w 2013 r.”GUS Urząd Statystyczny w Rzeszowie, Warszawa 2014 r.

[20] „Ochrona Środowiska 2014” GUS, Warszawa 2014 r.

[21] Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030

[22] Alejziak W., 1999: Turystyka w obliczu wyzwań XXI w. Albis, Kraków

[23] Alejziak W., 2008: Globalizacja i decentralizacja jako kierunki rozwoju polityki turystycznej w XXI wieku. Nowe problemy turystyki, nr. 1, s. 29-45

[24] Biały M., 2009: Pojemność a chłonność turystyczna Bieszczadzkiego Parku Narodowego. Maszynopis pracy magisterskiej. Biblioteka WNoZ. US, Sosnowiec.

[25] Gaworecki W., 2007: Turystyka. PWN, Warszawa.

[26] Gromala J., 2009: Rozwój ruchu turystycznego a ochrona przyrody w Karkonoszach. Maszynopis pracy magisterskiej. Biblioteka WNoZ, US, Sosnowiec

[27] Jała Z., Cieślakiewicz D. 2004: Potencjalna erozja gleb w Karkonoskim Parku Narodowym, Opera Corcontica, Wyd. Sprava, karkonosšk̀ého narodniho parku, Vrchlabi, T. 41, str. 66-73.

[28] Jędrzejczyk I., 1995: Ekologiczne uwarunkowania i funkcje turystyki, Wydawnictwo Śląsk, Katowice

[29] Kasprzak M. 2006: Erozja wodna na drogach i ścieżkach turystycznych w Karkonoszach, Przyroda Sudetów, Wyd. Muzeum Przyrodnicze w Jeleniej Górze i Zachodniosudeckie Towarzystwo Przyrodnicze, T. 9, Jelenia Góra, str. 179-190

[30] Kucharzyk S., Przybylska K., 1997: Skład gatunkowy i struktura drzewostanów w Bieszczadzkim Parku Narodowym oraz monitoring tendencji dynamicznych [w] Roczniki Bieszczadzkie T.6, Wydawnictwo Bieszczadzkiego Parku Narodowego, Ustrzyki Dolne.

[31] Kucharzyk S. Prędki R., 1997: Wielkopowierzchniowy monitoring wybranych elementów środowiska przyrodniczego w Bieszczadzkim Parku Narodowym. Roczniki Bieszczadzkie T.6, Wydawnictwo Bieszczadzkiego Parku Narodowego, Ustrzyki Dolne.

[32] Kurek W., Mika M., 2007: Turystyka jako przedmiot badań naukowych [w]: Turystyka, PWN, Warszawa.

[33] Mazurski R., 1971: Szlaki turystyczne Karkonoszy, Rocznik jeleniogórski, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, T. IX, Wrocław, str. 35-47

[34] Gaworecki W., Turystyka, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1997

[35] Gołembski G., Kompendium wiedzy o turystyce, Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa-Poznań 2002

[36] Zaręba D., Ekoturystyka - wyzwania i nadzieje, PWN, Warszawa 2000

[37] Tobolski K., 2006. Rozdział 2. Ochrona europejskich torfowisk [w: Współczesne Problemy Kształtowania i Ochrony Środowiska, Monografie nr 3p, „Wybrane problemy ochrony mokradeł"]. http://www.uwm.edu.pl/environ/vol03p/vol_03p_rozdzial02.pdf,

[38] Panagos P., Meusburger K., Ballabio K., Borrelli P., Alewell C., 2014. Soil erodobility in Europe: A high-resolution dataset based on LUKAS, Science of Total Environment, Vol. 479-480: 189-200. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2014.02.010,

[39] Skłodowski P., Bielska A., 2009. Właściwości i urodzajność gleb Polski - podstawą kształtowania relacji rolno-środowiskowych. Woda- Środowisko-Obszary Wiejskie, t. 9, z. 4(28): 203-214.

[40] http://eusoils.jrc.ec.europa.eu/library/Data/_Datarequest/Forms/10367_K-Factor_Cho.pdf

[41] „Formy prawnej ochrony mokradeł"- http://levis.sggw.pl/~ozw1/zgw/wis/00_01/Mokradla/obszary.htm

[42] Gleboznawstwo. Praca pod red. nauk. prof. dr hab. Saturnina Zawadzkiego. Podręcznik dla studentów. Wydanie IV poprawione i uzupełnione. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne.

[43] IUNG, 2012. Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2010-2012 (raport końcowy). Puławy: ss. 202.

[44] Jasnowski M., 1993. 8. Torfowiska w rejonie Szczecina [w: Stan środowiska miasta i rejonu Szczecina. Cz. II. Środowisko przyrodnicze miasta i rejonu Szczecina. Zagrożenia i ochrona. Wydanie I. ISBN-83-90070-5-2]: 79-90

[45] Systematyka gleb Polski, 2011. Red. nauk. Marcinek J. i Komisarek J. Roczniki Gleboznawcze, 62(3), ss. 193.

[46] Rocznik Statystyczny Rolnictwa. GUS. Warszawa 2014

[47] Rocznik Statystyczny Rolnictwa. GUS. Warszawa 2012

[48] Ochrona środowiska. GUS. Warszawa 2014

[49] www.gdos.gov.pl

[50] https://portal.warmia.mazury.pl

[51] http://strategia2025.warmia.mazury.pl

[52] http://bip.warmia.mazury.pl/urzad_marszalkowski