Lech Tołkacz

ŚRÓDLĄDOWA TURYSTYKA ZBIOROWA

TOM I

SZLAKI TURYSTYKI ZBIOROWEJ

Wydawnictwo sponsorowane przez
PETRO – TRANS Sp. z o.o.

Szczecin 2008

Opiniował: prof. AM dr hab. inż. Marek A. Michalski

Treść książki za zgodą Dziekana dostępna jest pod adresem Wydziału Techniki Morskiej Politechniki Szczecińskiej: www.wtm.ps.pl

Okładka: Ilustracja warunków żeglugi towarowo – pasażerskiej na rzece Enns (Anizie) w Austrii. Wiek XVIII

Żeglujesz po to by zwiedzać lądy

SPIS TREŚCI

str.

WPROWADZENIE..... 7

1. **Uwarunkowania historyczne funkcjonowania turystycznych szlaków żeglugowych w regionach Polski**..... 22

1.1. Polska Północno – Wschodnia..... 22

1.2. Wielkopolska i Małopolska..... 31

1.3. Ziemie Zachodnie..... 44

2. **Szlaki Suwalszczyzny i Mazur**..... .. 56

2.1. Szlak S1 – Kanał Augustowski..... 56

2.2. Szlak S2 - Szlak Wielkich Jezior..... 73

2.3. Szlak S3 – Szlak Kanału Mazurskiego..... 91

3. **Szlaki Warmii i Żuław**..... 98

3.1. Szlak S4 – Szlak Ostródzko – Elbląski..... .. 98

3.2. Szlak S5 - Delta Wisły (Pętla Żuław)..... 116

4. **Szlaki Wielkopolski i Małopolski**..... 132

4.1. Szlak S6 – Pętla Wielkopolski..... 132

4.2. Szlak S 6.1 – Ujście Warty..... 153

4.3. Szlak S 7 – Wisła Krakowska..... 156

5. **Szlaki Ziem Zachodnich**..... 168

5.1. Szlak S8 – Odra Śląska.....168

5.2 Szlak S9 – Odra Zachodniopomorska.....184

ZAKOŃCZENIE..... 210

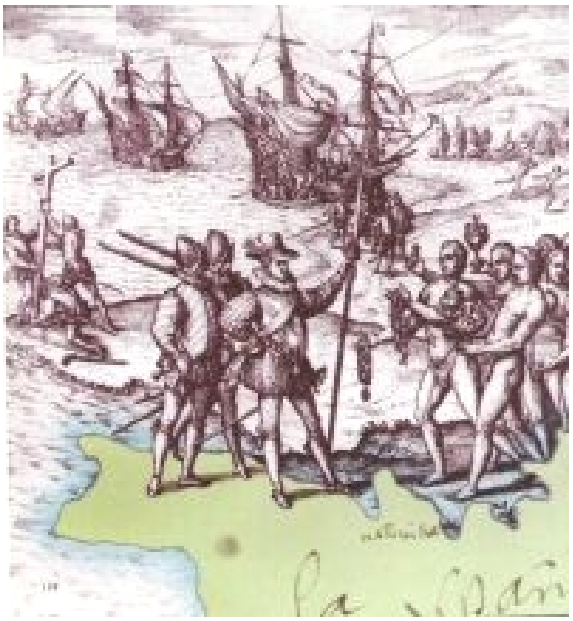
LITERATURA..... 218

.

WPROWADZENIE

Słowo turystyka, które pochodzi od francuskiego wyrazu *tour* – oznacza podróż kończącą się powrotem do punktu wyjścia. Entymologia *turystyki* nie od razu wyrażała więc jej dzisiejsze znaczenie [1].

Podróże kończące się powrotem miały w historii rozwoju cywilizacji różne przyczyny. Z pewnością przyczyną penetracji przez człowieka bliższego i dalszego otoczenia była jego ciekawość, chęć poznania a także chęć posiadania dóbr materialnych. Te cechy mobilizowały ludzi do migracji a także do realizacji wielkich odkryć geograficznych.



Rys.1.Krzysztof Kolumb odkrywa Amerykę (rok 1492)
Źródło: [R.Humble; Wielcy Odkrywcy, Debit 1992]

Ponieważ wyprawy odkrywcze wymagały znaczących nakładów finansowych, odkrycia geograficzne były zarazem z reguły realizacją celów ekonomicznych tj. zysku materialnego oczekiwanego przez ówczesnych sponsorów. Nierzadko jednak „towarem" zdobytym podczas tych wypraw była wiedza o nowych lądach, ludach, morzach i rzekach, które wynikowo również zapewniały odkrywcom dobra materialne.

Rys.2. „Vittorio”, statek Ferdynanda Magellana (rok 1521)

Źródło: [G.Blond, Wielcy odkrywcy]

Rys.3. Wyprawa Magellana dookoła świata

Źródło: [anonim]

Z pewnością na podkreślenie zasługuje fakt, że najdonioślejszych odkryć dokonywano z udziałem żeglugi morskiej czego dowodzą rysunki 1, 2 i 3.

Współczesną turystykę także charakteryzują podróże „tam i z powrotem", jednak jej motywacje straciły czynny ekonomiczny charakter. To turysta płaci za możliwość podróżowania. Stąd staje się uczestnikiem rynku usług turystycznych jako klient, który chce za swoje pieniądze być w pełni usatysfakcjonowany. Oczekiwania turystów są bardzo zróżnicowane; istnieje więc podstawa do tworzenia różnorodnych ofert stanowiący o podaży usług.

Współczesna turystyka [1] traktowana jest jako:

- element współczesnego życia,
- sposób poznawania świata, przyrody, ludzi i dóbr kultury,
- możliwość relaksu,
- czynnik rozwoju gospodarczego i społecznego regionów turystycznych.

Warunkami zaistnienia turystyki jako zjawiska istotnego gospodarczo jest masowy klient i zróżnicowana oferta turystyczna. Oferta ta musi uwzględniać potencjalne oczekiwania klientów co do zakresu usługi, komfortu a także ceny.

Zakres usługi będzie obejmował takie elementy jak:

- walory i infrastrukturę turystyczną, które kształtują przestrzenną strukturę podróży [1],
- techniczne środki transportu,
- organizację usługi turystycznej.

Walory i infrastruktura turystyczna determinują cel podróży. Praktyka wskazuje na to, że znakomitą większość celów podróży stanowią obiekty lądowe. Do tych obiektów w sposób bezpośredni można dotrzeć z pewnością przy pomocy lądowych środków transportu. Ale są również takie obiekty i obszary turystyczne do których można dotrzeć w sposób bezpośredni lub pośredni przy pomocy transportu powietrznego i wodnego: morskiego względnie śródlądowego. Turystyka zbiorowa będzie więc realizowana takimi środkami transportu jak: autobusy, pociągi, samoloty, statki morskie, statki śródlądowe lub dowolną ich kombinacją.

Ze względu na prędkość przemieszczania się - dominującym środkiem transportu na relatywnie dużych odległościach będzie samolot, a w następnej kolejności pociąg, autobus, statek morski, statek śródlądowy.

Ze względu na komfort podróży preferowane będą statki wodne. Zasadność tej preferencji wynika z możliwości udostępniania turyście przebywającemu w środku transportu wodnego wygody podróży w postaci miejsc siedzących, miejsc leżących (pomieszczeń sypialnych) wyposażonych w węzły sanitarne, pomieszczeń konsumpcji zbiorowej, zabaw i wypoczynku w tym wypoczynku w bezpośrednim kontakcie z otoczeniem. Ponadto statek jest jednostką mobilną przemieszczającą się po akwenach w sposób praktycznie niezależny od innych ich użytkowników.

W ofercie wygody czy wręcz komfortu podróży prześcigają się statki morskie (wycieczkowce), które ze względu na swoje rozmiary dysponują dużymi przestrzeniami umożliwiającymi zróżnicowany sposób ich zagospodarowania i użytkowania. Tego typu oferta na statkach śródlądowych jest z reguły skromniejsza , jednak z pewnością przewyższa pod względem wygody czy komfortu oferty lądowych i powietrznych środków transportu.

Wycieczkowiec morski oferuje szereg atrakcji za relatywnie wysoką cenę. Zwiedzanie lądów na jego pokładzie wymaga częstego zawijania do odpowiednio wyposażonych portów, które mogą przyjmować tego typu statki. Ten „punktowy" kontakt wycieczkowca z lądem zmniejsza atrakcyjność oferty zwiedzania obiektów lądowych kompensowaną większą atrakcyjnością pobytu na statku.

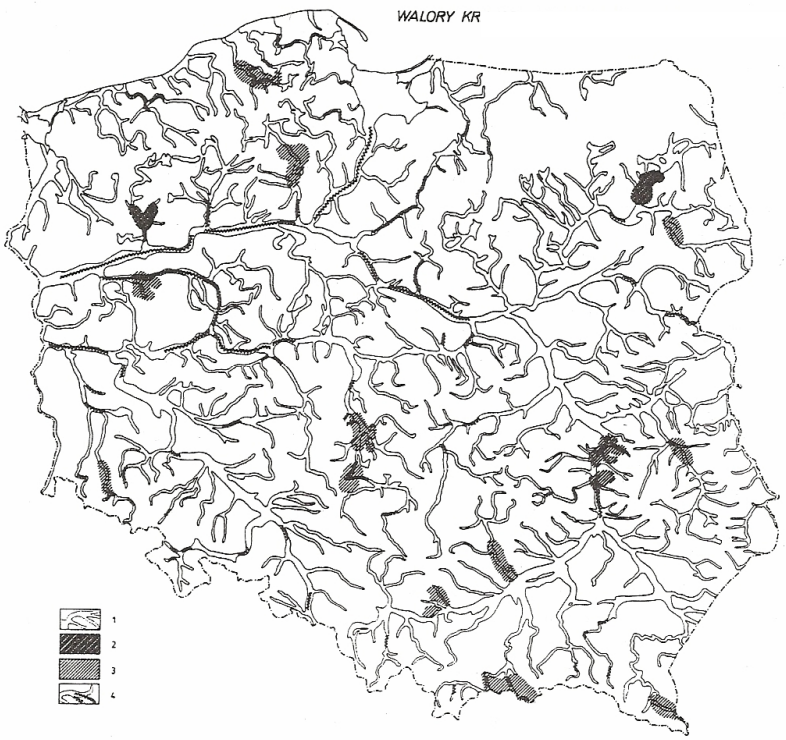
Rys. 4. Wycieczkowiec morski
Źródło: [anonim]

Z pewnością te mankamenty nie występują na statkach śródlądowych, które pływają w ciągłym kontakcie z lądem umożliwiając jego obserwację. Ponadto walory

nautyczne statków śródlądowych nie wymagają wyspecjalizowanej bazy umożliwiającej pasażerom komunikację z lądem.

Wobec powyższej argumentacji rozwijanie morskiej turystyki wodnej zasadne jest z myślą o bogatszych klientach; klientom o przeciętnych możliwościach finansowych mogą być oferowane atrakcyjne propozycje podróży śródlądowych. Z myślą o tych klientach z pewnością zasadne jest rozwijanie zbiorowej śródlądowej turystyki wodnej w tych obszarach, które dysponują odpowiednią infrastrukturą transportową i turystyczną .

Znaczną część powierzchni Polski cechuje krajobraz rzecznych den dolinnych, jako odrębny rodzaj krajobrazu naturalnego [5].



1. Krajobraz dolinny. 2. Parki narodowe związane z dolinami rzek. 3. Parki krajobrazowe związane z dolinami rzek. 4. Przełomowe odcinki rzek

Rys. 5. Walory krajobrazowe rzek polskich

Źródło: [16]

Z punku widzenia walorów widokowych krajobraz ten cechują przełomowe odcinki rzek, (szczególnie w obszarach górskich i wyżynnych), oraz doliny rzeczne o stromych erozyjnych krawędziach. Do cech tego krajobrazu zaliczyć można również wartości przyrodnicze dolin, stanowiące o ich statusie parku narodowego lub krajobrazowego.

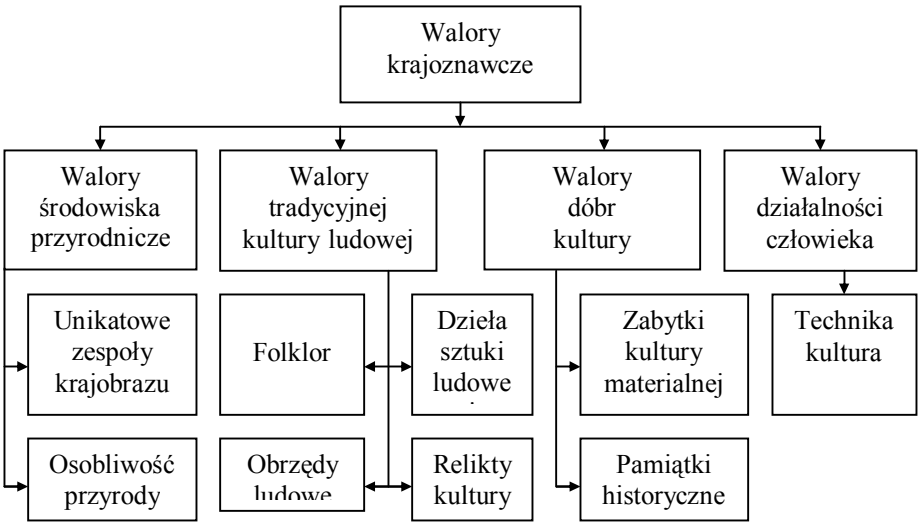
W walorach widokowych występują więc te formy, które przez turystów cenione są ze względu na:

- rzeźbę tereny; im wyższy jest stopień urzeźbienia , tym walorom widokowym przypisywana jest wyższa ocena,
- typy pokrycia; najwyższą wartość posiadają pokrycia najbardziej zbliżone do naturalnych.

W ocenie naturalnych i sztucznych zbiorników wodnych związanych z rzekami (jezior, zbiorników retencyjnych, zbiorników zaporowych) należy ponadto wziąć pod uwagę powierzchnię i stopień rozczłonkowania linii brzegowej. Wzrost wielkości tych elementów powoduje wzrost oceny walorów krajoznawczych.

Również w tych ocenach istotny jest fakt, że doliny rzeczne były kolebką cywilizacji i zachowują do dzisiaj ślady historycznej działalności człowieka.

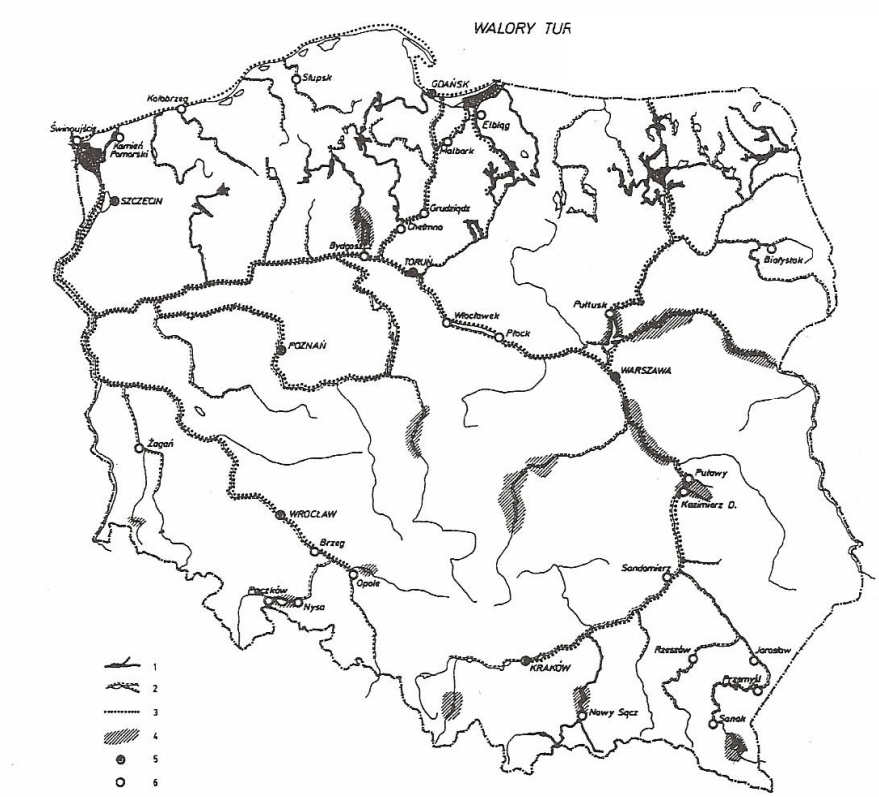
Z terenami nadrzecznymi mogą więc być związane wszystkie rodzaje walorów krajoznawczych przedstawione na rysunku 6, które mają charakter obszarowy, liniowy lub punktowy.



Rys. 6. Systematyka walorów krajobrazowych (wg O. Rogalewskiego)

Źródło: [5]

W tym kontekście, walory polskich wód śródlądowych przedstawia rysunek 7.



1. Szlaki turystyki wodnej o wybitnym znaczeniu. 2. Szlaki o bardzo dużym znaczeniu. 3. Szlaki żeglugi pasażerskiej. 4. Ważniejsze obszary wypoczynkowe. 5. Wielkie centra krajoznawcze. 6. Ośrodki krajoznawcze

Rys. 7. Walory turystyczne rzek polskich

Źródło: [5]

Obejmują one szlaki o wybitnym a także bardzo dużym znaczeniu turystycznym, stanowiąc potencjalne trasy żeglugi pasażerskiej.

Wg J. Wyrzykowskiego [6] ogólna długość polskich śródlądowych szlaków śródlądowych wynosi 11,6 tysięcy kilometrów, z tego: 14 % stanowią szlaki o wybitnym znaczeniu turystycznym, 58 % - o dużym znaczeniu. Blisko 1/3 ogólnej długości szlaków dostępna jest dla turystyki zbiorowej o zróżnicowanym stopniu jej masowości w tym możliwej do uprawiania przez statki żeglugi pasażerskiej. O dostępności tych szlaków w dużym stopniu decyduje ich infrastruktura.

Pojęcie infrastruktury nie jest pojęciem definiowanym jednoznacznie w literaturze [12]. Rozpatrywana w aspekcie transportu może przyjmować określenie infrastruktury technicznej, której charakterystycznymi cechami są:

- niepodzielność techniczna[1],
- długi okres żywotności[2],
- długi okres powstawania,
- brak możliwości importu[3].

Podstawowymi elementami infrastruktury transportu śródlądowego są:

- drogi wodne,
- porty i przystanie,

natomiast elementy infrastruktury turystycznego transportu wodnego to:

- drogi wodne,
- porty, przystanie, obiekty bytowe,
- obiekty stanowiące o kulturze materialnej otoczenia drogi wodnej, w tym:
  * obiekty hydrotechniczne,
  * budowle lądowe (sakralne, świeckie, militarne),
- obiekty środowiskowe (flora i fauna), w tym:
  * parki krajobrazowe,
  * parki narodowe,
  * rezerwaty przyrody.

Drogi wodne turystycznych tras śródlądowych przebiegają przez żeglowne odcinki naturalnych cieków wodnych jak również przez kanały, których parametry geometryczne i zabudowa hydrotechniczna odpowiadają co najmniej I klasie drogi wodnej na wschód od Łaby wg europejskiej klasyfikacji dróg wodnych (tab. 1) lub parametrom klasy Ia wg klasyfikacji polskiej (tab. 2).

[1] Niepodzielność techniczna – to minimalna wielkość inwestycji gwarantująca jej użyteczność.
[2] Żywotność betonowej zabudowy hydrotechnicznej ocenia się na ok. 100 lat.
[3] Zewnętrznej (z poza miejsca budowy) dostawy całości.

Tabela 1

Klasyfikacja europejskich dróg wodnych wg EKG – ONZ [19]

Typy i klasy dróg wodnych żeglownych			Barki motorowe				Zestawy pchane				Prześwit min. pod mostami [m]
			L [m]	B [m]	T [m]	P [t]	L [m]	B [m]	T [m]	P [t]	
O znaczeniu regionalnym	Na zachód od Łaby	I II III	38,5 50-55 67-80	5,05 6,6 8,2	1,8-2,2 2,5 2,5	250-400 400-650 650-1000					4,00 4,00-500 4,00-5,00
	Na wschód od Łaby	I II III	41 57 60-70	4,7 7,8-9,0 8,2-9,0	1,4 1,6 1,6 – 2,0	180 500-630 470-700	118-132	8,2-9,0	1,6-2,0	1000-1200	3,00 3,00 4,00
O znaczeniu międzynarodowym		IV	80-85	9,5	2,5	1000-1500	85	9,5	2,5-2,8	1250-1450	5,25 7,00
		Va	95-110	11,4	2,5-2,8	1500-3000	95-110	11,4	2,5-4,5	1600-3000	5,25 7,00 9,10
		Vb					172-185	11,4	2,5-4,5	3200-6000	
		VIa					95-110	22,8	2,5-4,5	3200-6000	7,00 9,10
		VIb					185-195	22,8	2,5-4,5	6400-12000	7,00 9,10
		Vic					270-280 193-200	22,8 33,0	2,5-4,5 2,5-4,5	9600-18000 9600-1800	9,10
		VII					285-195	33,0	2,5-4,5	14500-27000	9,10

Źródło: Europejska Komisja Gospodarcza ONZ

Tabela 2

Ilościowe cechy polskiej klasyfikacji śródlądowych dróg wodnych.

Droga wodna	Klasa drogi wodnej	Statki z napędem i barki				Zestawy pchane				Minimalny prześwit pod mostami ponad WWŻ
		Charakterystyki ogólne				Charakterystyki ogólne				
		Długość maks.	Szerokość maks.	Zanurzenie maks.	Ładowność	Długość	Szerokość	Zanurzenie	Ładowność	
		L[m]	B[m]	T[m]	PŁ[t]	L[m]	B[m]	T[m]	PŁ[t]	H[m]
O znaczeniu regionalnym	Ia	24	3,5	1,0						3,00
	Ib	41	4,7	1,4	180					3,00
	II	57	7,5-9,0	1,6	500					3,00
	III	67-70	8,2-9,0	1,6 – 2,0	700	118-132	8,2-9,0	1,6-2,0	1000-1200	4,00
O znaczeniu miedzy-narodowym	IV	80-85	9,5	2,5	1000-1500	85	9,5	2,5-2,8	1250-1450	5,25 lub 7,00
	Va	95-110	11,4	2,5 – 2,8	1500-3000	95-110	11,4	2,5-3,0	1600-3000	5,25 lub 7,00
	Vb					172-178	11,4	2,5-3,0	3200-4000	

1. Wartość zanurzenia ustala się dla konkretnej drogi wodnej
2. (H) z uwzględnieniem bezpiecznej odległości 0,30 m , pomiędzy skrajnią mostu i statkiem
3. (H) dla przewozu kontenerów ustala się następujące wartości:
   - 5,25 m dla statków przewożących kontenery w dwóch warstwach
   - 7,00 dla statków przewożących kontenery w trzech warstwach
4. Niektóre istniejące drogi wodne mogą być uznane za należące do klasy IV ze względu.....
5. (L-L) odniesione są do stanu rzeczywistego i perspektywicznego
6. WWŻ – najwyższa woda żeglowna , ustalony stan wody, po którego przekroczeniu uprawianie żeglugi jest zabronione

Źródło: [13].

Oznacza to, że np. drogami klasy Ia mogą pływać statki o maksymalnych wymiarach :

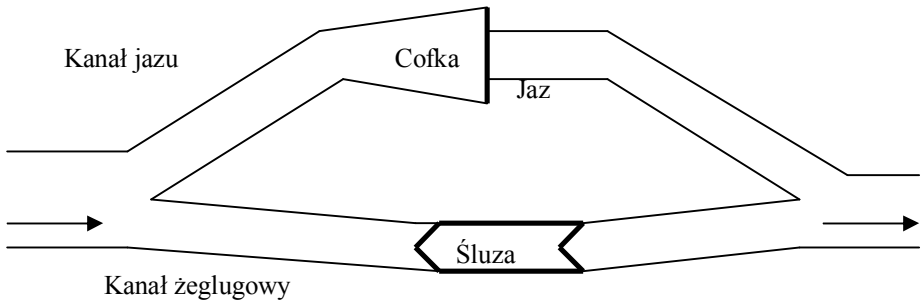
- długości – 24,0 m,
- szerokości – 3,5 m,
- zanurzeniu – 1,0 m,

a wysokość prześwitów pod mostami przebiegającymi nad tymi drogami nie powinna być mniejsza niż 3 m.

Klasy dróg wodnych wynikają pośrednio z ich głębokości tranzytowej a także z ograniczeń tworzonych przez wymiary żeglugowych budowli hydrotechnicznych.

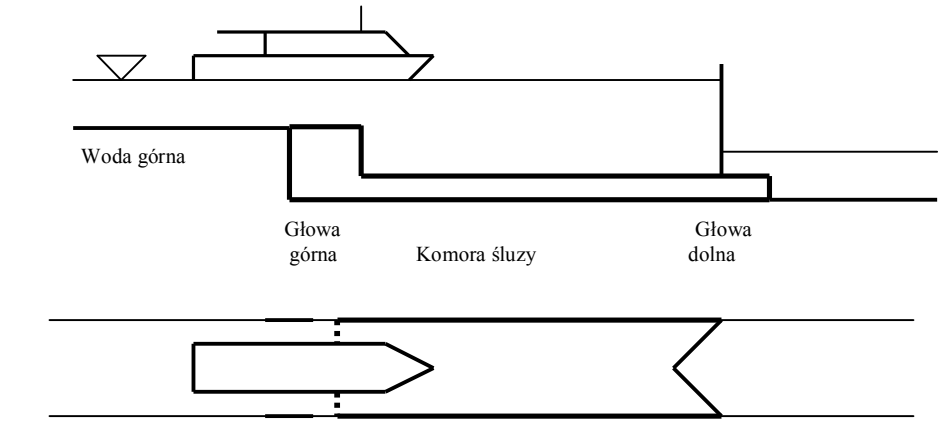
Najczęściej występującymi na drogach wodnych budowlami hydrotechnicznymi są żeglugowe stopnie wodne , których konfiguracja obejmuje jaz (lub zastawkę) a także śluzę lub pochylnię czy też podnośnię.

Zadaniem jazów jest piętrzenie poziomu wody celem wzrostu głębokości drogi. Wysokość piętrzenia , która wynika z różnicy poziomów wody górnej i wody dolnej osiąga - na stopniach wodnych - od kilku do kilkudziesięciu metrów.

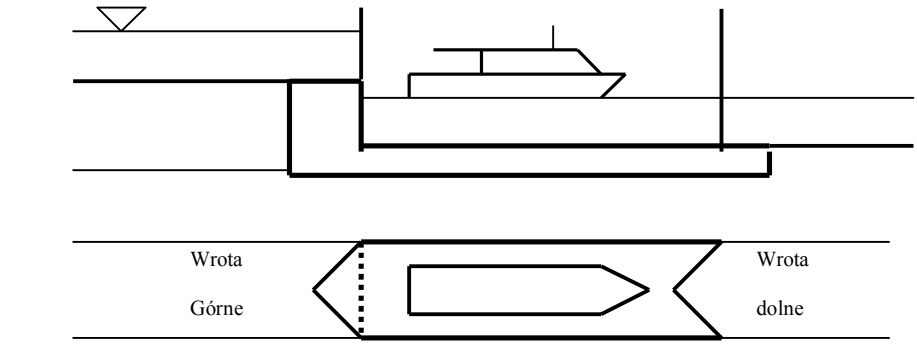


Rys.8. Schemat żeglugowego stopnia wodnego
Źródło: [opracowanie własne]

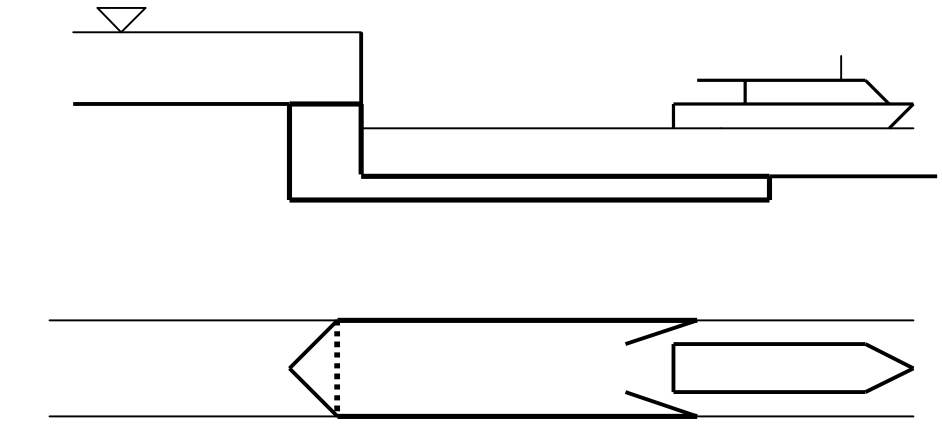
Zadaniem śluz, pochylni lub podnośni jest takie przemieszczenie statku, by mógł on pokonać różnicę poziomów wody i realizować żeglugę z każdej strony stopnia wodnego. Na drogach wodnych tras turystycznych występują stopnie wodne w skład których wchodzą jazy i śluzy komorowe oraz pochylnie. Eksploatacyjna charakterystyka śluz dotyczy poziomych wymiarów komór tj. ich długości i szerokości we wrotach, które ograniczają wymiary główne statków turystycznych. Proces śluzowania statku przedstawia schematycznie rys. 9.



I faza śluzowania



II faza śluzowania



III faza śluzowania

Rys. 9. Fazy śluzowania statku
Źródło: [opracowanie własne]

Zależności wymiarowe pomiędzy statkiem a głębokością drogi wodnej i śluzą zawarte są w tabelach 3a i 3b;

Tabela 3a

Minimalne zapasy wody pod dnem

[cm]

Głębokość tranzytowa [m]	Na rzekach swobodnie płynących					Na kanałach
	Statki i zestawy pchane	Zbiornikowce		Barki holowane		
		Dno piaszczyste	Dno kamieniste	Dno piaszczyste	Dno kamieniste	
Do 1,5	10	10	15	5	10	15
1,5 – 3,0	15	15	20	10	15	20
ponad 3,0	20	20	25	15	20	30

Źródło: [15]

Tabela 301b

Różnice wymiarów śluz i kadłubów śluzowanych

[m]

Zalecenia	Różnice wymiarów		
	Na długości	Na szerokości	Na głębokości
Dla małych śluz europejskich	0	0,20	0,20
Dla dużych śluz europejskich	2 – 3	1,5	0,2 – 1,0
Jw. wg obecnej praktyki	2 – 3	0,6 – 1,2	0,2– 1,0
Dla dużych śluz amerykańskich		0,6	0,3
Dla dużych śluz rosyjskich przy wymiarach śluz:			
* długość do 50 m	1		
50 – 100 m	2		
100 – 150 m	4		
150 – 210 m	6		
ponad 210 m	10		
*szerokość do 10 m		0,4	
10 – 18 m		0,8	
ponad 18 m		1,0	
*głębokość na progu			
do 2,8m			0,25
ponad 2,8 m			0,40

Źródło: [15]

Eksploatowane obecnie śródlądowe szlaki turystyczne w Polsce służące turystyce zbiorowej uprawianej na statkach pasażerskich [11] oraz potencjalne szlaki turystyczne, determinowane są przede wszystkim stanem polskich dróg wodnych .

Do eksploatowanych obecnie oraz potencjalnych, najbardziej atrakcyjnych - z punktu widzenia obiektów militarnych i przyrodniczych - szlaków turystycznych (zaznaczonych na rys.10), należy zaliczyć:

- S1- Kanał Augustowski,
- S2 – Szlak Wielkich Jezior,
- S3 – Kanał Mazurski (szlak potencjalny)
- S4 – Kanał Elbląski,
- S5 – Pętlę Żuław,
- S6 – Pętlę Wielkopolski,
- S7 – Wisłę Krakowską
- S8 – Odrę Śląską,
- S9 – Odrę Zachodniopomorską.

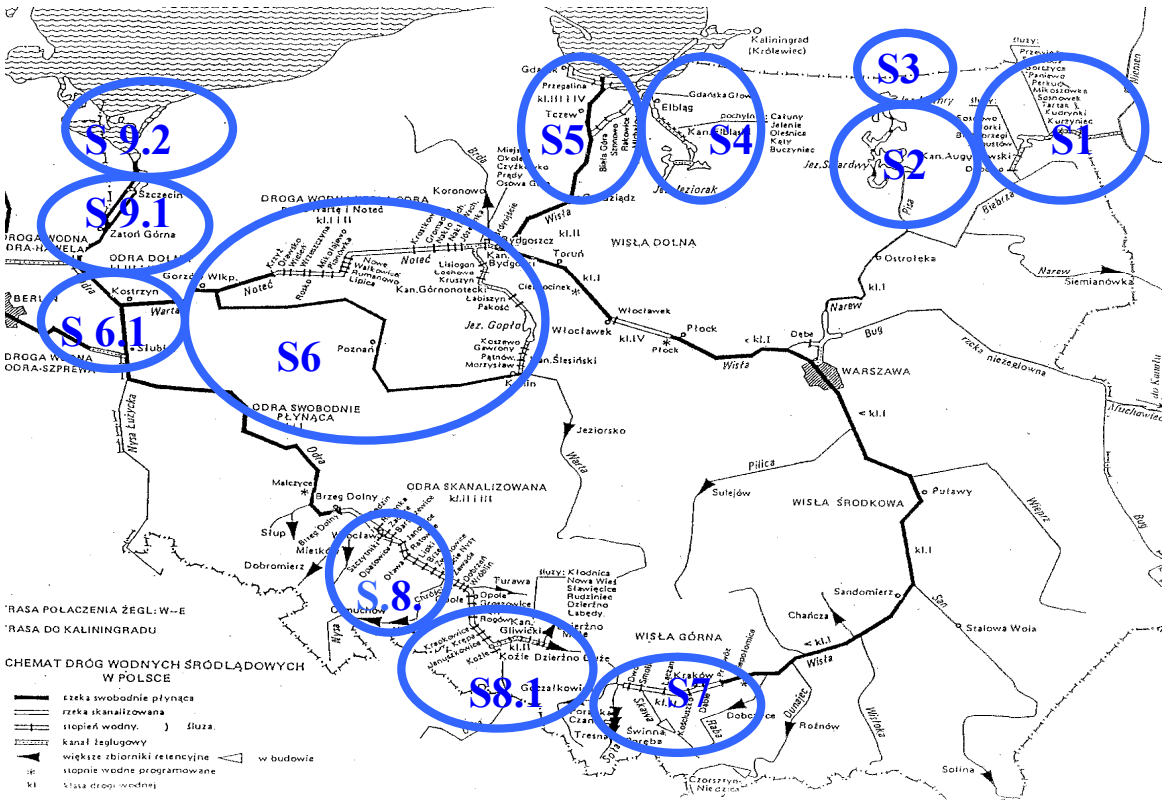
Szlaki te mają charakter liniowy (S1, S2, S3, S4, S7) , okrężny (S5, S6) lub mieszany (S8, S9). Przebiegają one wodami żeglownymi co najmniej klasy Ia i Ib (wg klasyfikacji polskiej), dysponują minimalną głębokością o wartości jednego metra a ich otoczenie charakteryzuje się koncentracją atrakcji turystycznych.

Proces tworzenia szlaków, był warunkowany wydarzeniami historycznymi ziem, przez które szlaki turystyczne przebiegają . Ze względu na burzliwą i zróżnicowaną historię obecnych obszarów objętych granicami Polski, ustalonymi w wyniku II Wojny Światowej, przedstawiane szlaki tworzą zbiory determinowane wspólną lub zbliżoną przeszłością.

Przy tych założeniach, zbiory szlaków tworzone są dla:

- Północno – Wschodnich terytoriów Polski w dwóch obszarach: Mazur i Suwalszczyzny (Krainy Wielkich Jezior), oraz Pomorza Gdańskiego (Warmii i Żuław);
- Wielkopolski i Małopolski;
- Ziem Zachodnich , tj. Dolnego Śląska i Pomorza Zachodniego.

Wykazane w książce zabytki kultury materialnej odniesione są przede wszystkim do budowli hydrotechnicznych , budowli militarnych a w zakresie obiektów środowiskowych akcent został położony na florę i faunę.



Rys. 10. Polskie szlaki żeglugowe turystyki zbiorowej
Źródło: [opracowanie własne

1. Uwarunkowania historyczne funkcjonowania turystycznych szlaków żeglugowych w regionach Polski

1.1. Polska Północno – Wschodnia

Ze względu na uwarunkowania historyczne wymienione we wprowadzeniu, szlaki żeglugowe tworzą zbiory, które wynikają z miejsca ich usytuowania na obecnym obszarze Polski.

Szlaki S1, S2, S3, S4, S5, zlokalizowane są w północno – wschodniej Polsce. To terytorium stanowiło istotny fragment krainy historycznej leżącej pomiędzy dolnym Niemnem i dolną Wisłą, którą w średniowieczu zamieszkiwali Prusowie i blisko z nimi spokrewnieni Jaćwingowie (rys. 1.1).

Rys. 1.1. Terytoria zamieszkiwane przez Prusów i Jaćwingów.
Źródło: [wikipedia]

Jednakże pierwszym bytem państwowym na tym terenie było Państwo Zakonu Krzyżackiego (Państwo Krzyżackie). Jego początek nastąpił poprzez bardzo dobrze

znany w historii Polski fakt zaproszenia Zakonu Krzyżackiego w roku 1226 przez Księcia Mazowieckiego do osiedlenia się na wydzierżawionej temu Zakonowi Ziemi Chełmińskiej.

Zakon Krzyżacki wywodził się z powstałego w okresie wypraw krzyżowych Zakonu Szpitala Najświętszej Marii Panny przy domu niemieckim w Jerozolimie, który od roku 1198 posiadał status zakonu rycerskiego.

Przyczyną zaproszenia Zakonu do Polski była potrzeba obrony wschodnich granic Księstwa Mazowieckiego przed najazdami Prusów. Konsekwencją tej obrony były wschodnie zdobycze Krzyżaków obejmujące coraz więcej ziem dotychczas zamieszkałych przez Prusów i Jaćwingów. W roku 1308 Zakon zajął również Pomorze Gdańskie osiągając terytorialne apogeum (rys. 1.2).

Rys. 1.2. Państwo Krzyżackie w XIV wieku
Źródło: [wikipedia].

Wróciło ono do Polski dopiero w roku 1466 na mocy pokoju toruńskiego, razem z częścią Warmii i stolicą Zakonu - Malborkiem. Pomorze Gdańskie oraz dominium warmińskie (podlegające miejscowym biskupom) tworzyło prowincję Polski pod nazwą Prus Królewskich.

Prowincja ta dzieliła się na trzy województwa: pomorskie, chełmińskie i malborskie oraz księstwo warmińskie

Kres pozostałej części Państwa Krzyżackiego nastąpił w roku 1525 po tak zwanym „hołdzie pruskim", złożonym polskiemu królowi Zygmuntowi Staremu przez ostatniego wielkiego mistrza Zakonu – Albrechta Hohenzollerna. Nowe państwo powstałe na tym terytorium nosiło nazwę Księstwa Pruskiego, ale do historii przeszło jako Prusy Książęce (rys. 1.3).

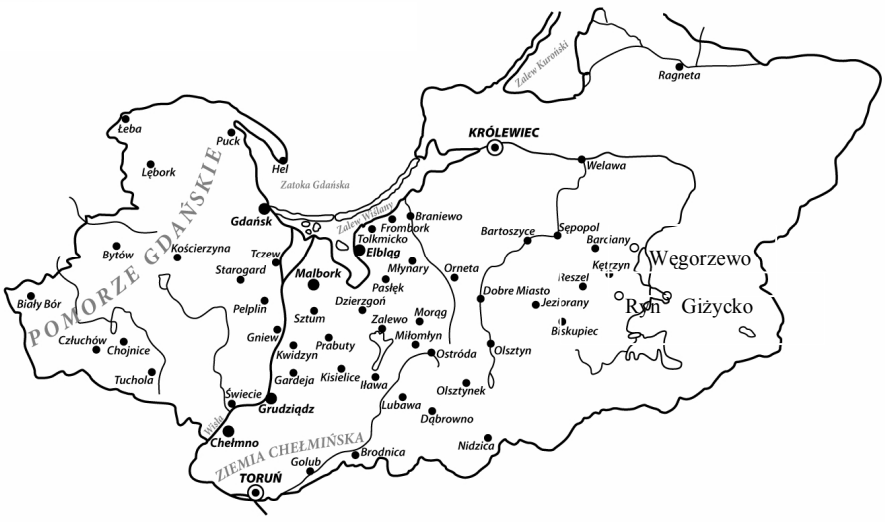
Rys. 1.3. Prusy Królewskie i Prusy Książęce (Księstwo Pruskie)
Źródło: [wikipedia].

Ilustracją malarską tego okresu są dwa dzieł Jana Matejki: Bitwa pod Grunwaldem (rys.1.4) namalowana w roku 1878 i Hołd Pruski (rys. 1.5) namalowany w roku 1882.

Rys. 1.4. Bitwa pod Grunwaldem
Źródło: [www.pinakoteka.zaścianek.pl]

Rys. 1.5. Hołd Pruski
Źródło: [www.pinakoteka.zaścianek.pl].

Następujący- wraz z hołdem pruskim -początek Księstwa Pruskiego kończy 300 letnią historię Państwa Krzyżackiego. Utworzenie i trwanie tego byłego organizmu państwowego miało wiele przyczyn. Jednakże z militarnego punktu widzenia istotne było to, że taktyka walki krzyżaków o nowe terytoria , polegała na umacnianiu zdobytej władzy terrorem oraz systemie błyskawicznie budowanych fortyfikacji. Cechą fortyfikacji krzyżackich , budowanych w dobie dominacji miecza i łuku, była m.in. trwałość. Dzięki tej cesze budowle te możemy oglądać również dzisiaj nie tylko w Malborku ale na Warmii, Mazurach (rys. 1.6).



Rys. 1.6. Rozmieszczenie fortyfikacji krzyżackich
Źródło: [Wikipedia, uzupełnienia własne].

Obszar ten również w późniejszych czasach był miejscem powstawania kolejnych bastionów militarnych bezpośrednio związanych z jego dalszymi dziejami historycznymi.

Prusy Książęce stanowiące lenno Polski, za zgodą Zygmunta III Wazy w roku 1618 związały się unią personalną z Brandenburgią. Natomiast podstawą do międzynarodowego uznania suwerenności tego księstwa były traktaty welawsko – bydgoskie z roku 1657, dzięki którym Prusy Książęce uzyskały niezależność od Rzeczypospolitej. Na mocy tych samych traktatów również „we władanie" Brandenburgii przekazane zostały Prusy Królewskie stanowiąc w dalszym ciągu

formalnie lenno Polski. Prawie pół wieku później (w roku 1701) wraz z Brandenburgią, Prusy Książęce utworzyły Królestwo Pruskie, w którym dotychczasowe księstwo (Prusy Książęce) stanowiło Prowincję Wschodnią. W roku 1772 (I rozbiór Polski) do Królestwa Pruskiego zostały również włączone Prusy Królewskie (Prusy Gdańskie) tworząc do roku 1918 osobną prowincję pruską – Prusy Zachodnie. Obydwie prowincje miały duże znaczenie militarne. W omawianym okresie, Polska ostatecznie traci swoją państwowość (rok 1795 – III rozbiór Polski) dysponując jedynie okresami ograniczonej wolności w obszarze Księstwa Warszawskiego (lata 1807 – 1815) czy Królestwa Kongresowego w latach 1815 – 1831 .

Rys. 1.7. Królestwo Kongresowe (1815 – 1831) na tle porozbiorowej i „postnapoleońskiej" Europy ; Królestwo Prus
Źródło: [Wikipedia].

Od roku 1870 król obu części Prus był jednocześnie cesarzem zjednoczonych Niemiec (Rzeszy Niemieckiej). Po I Wojnie Światowej i ogłoszeniu Republiki Weimarskiej, Prusy zaistniały jako jeden kraj związkowy pod nazwą *Freistaat Preussen*, a odrodzona Polska objęła formalnie we władanie m.in. ziemię Augustowską, stanowiącą terytorium, na którym są zlokalizowane szlaki żeglugi pasażerskiej. Po klęsce III Rzeszy Niemieckiej, 25 lutego 1947 roku uchwałą Alianckiej Rady Kontroli ogłoszono likwidację państwa pruskiego.

W historii Prus, trwającej ponad 400 lat można wyróżnić okresy związane ze zmianą ich statusu i przynależności państwowej. Okresy te prezentuje tabela 1.1.

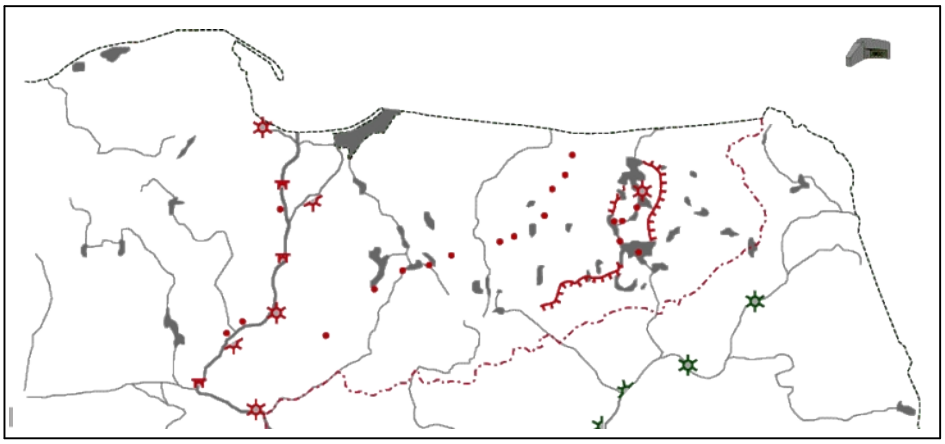
Tabela 1.1

Kalendarium historii Prus

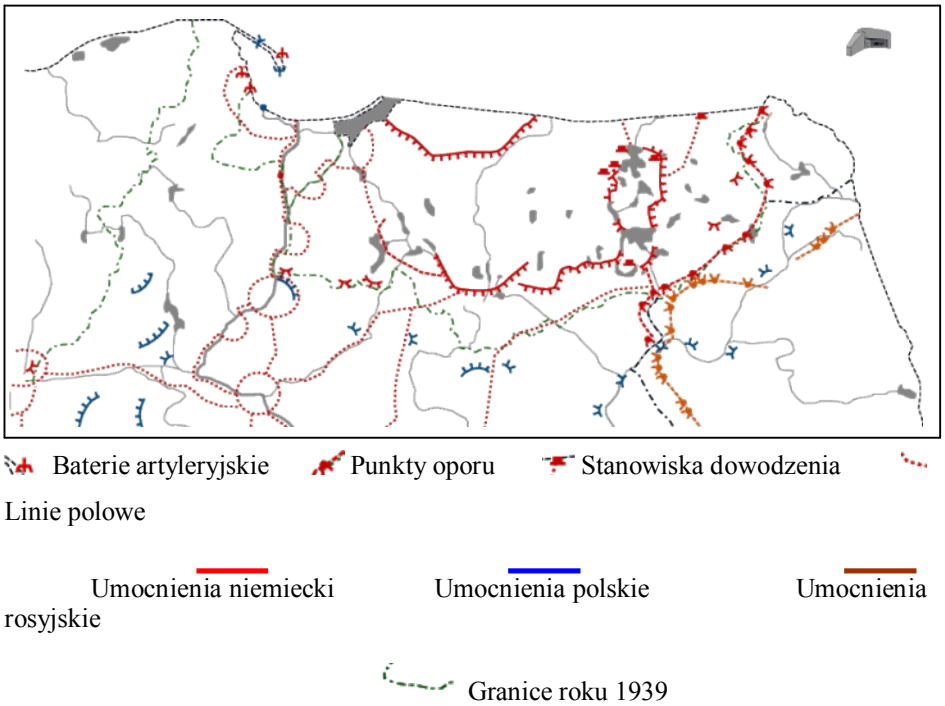
Okres [lata]	Status i przynależność państwowa
1525 - 1618	Prusy Książęce (Wschodnie)– lenno Polski
1618 – 1657	Prusy Książęce – unia personalna z Brandenburgią
1657 - 1701	Prusy Książęce - suwerenne państwo
1701- 1772	Królestwo Pruskie (Prusy Książęce i Brandenburgia)
!772 - 1870	Królestwo Pruskie (Brandenburgia, Prusy Wschodnie i Prusy Zachodnie)
1870 - 1919	Cesarstwo Niemiec (Prusy Wschodnie i Prusy Zachodnie)
1919 - 1933	Prusy – Kraj Związkowy Republiki Weimarskiej
1933 – 1945	Prusy Wschodnie – część III Rzeszy Niemieckiej

Źródło: [opracowanie własne].

Powstałe w tym okresie umocnienia obronne prezentowane są na rysunkach 1.8 i 1.9.



Rys. 1.8. Umocnienia znajdujące się w północno – wschodniej Polsce powstałe od XVIII wieku do roku 1919
Źródło: [www.Architectura Militaris].



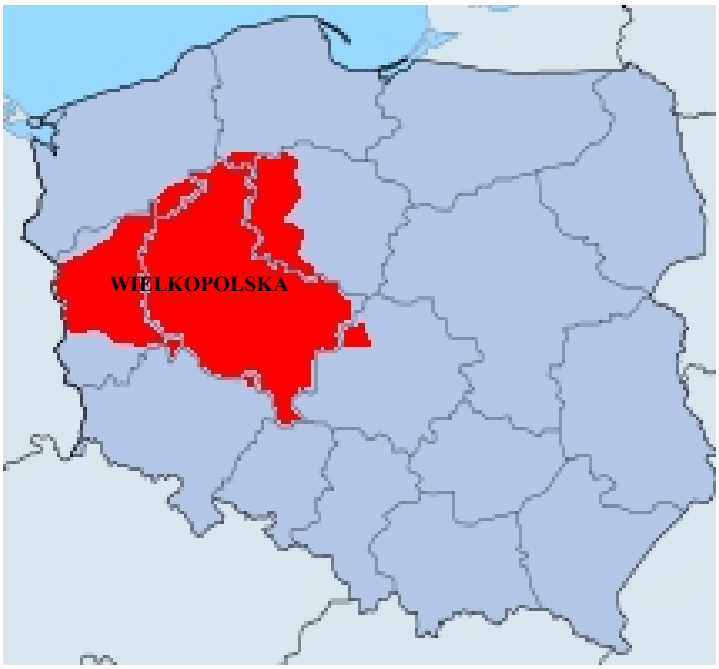
Rys. 1.9. Umocnienia znajdujące się w północno – wschodniej Polsce powstałe w latach 1919 – 1939
Źródło: [www.Architectura Militaris].

1.2. Wielkopolska i Małopolska

1.2.1. Wielkopolska

Wielkopolska, to kraina geograficzna położona w dorzeczu Warty z jej głównym dopływem – Notecią; rzeki te wraz z jeziorem Gopło tworzą podstawowe odcinki szlaku S – 5.

Położenie Wielkopolski na tle województw Polski roku 2008 prezentuje rysunek 1.10.



Rys. 1.10. Wielkopolska na tle granic polskich województw z roku 2008
Źródło: [wikipedia]

Ziemia Wielkopolska obejmowała współczesne województwo poznańskie, znaczącą część województwa lubuskiego, kujawsko – pomorskiego oraz niewielkie tereny województw: łódzkiego, pomorskiego i zachodniopomorskiego.

Pierwotnymi mieszkańcami tych ziem byli prawdopodobnie Serbowie, wyparci z czasem za Odrę przez Polan.

Wielkopolska, jako prowincja I Rzeczypospolitej (Rzeczypospolitej Obojga Narodów) dzieliła się na Wielkopolskę właściwą i Kujawy.

Rys. 1.11. Prowincje Rzeczypospolitej Obojga Narodów: Małopolska, Wielkopolska, Litewska
Źródło: [wikipedia]

W tej pierwszej, do roku 1792 funkcjonowały dwa województwa:

- poznańskie,
- kaliskie,

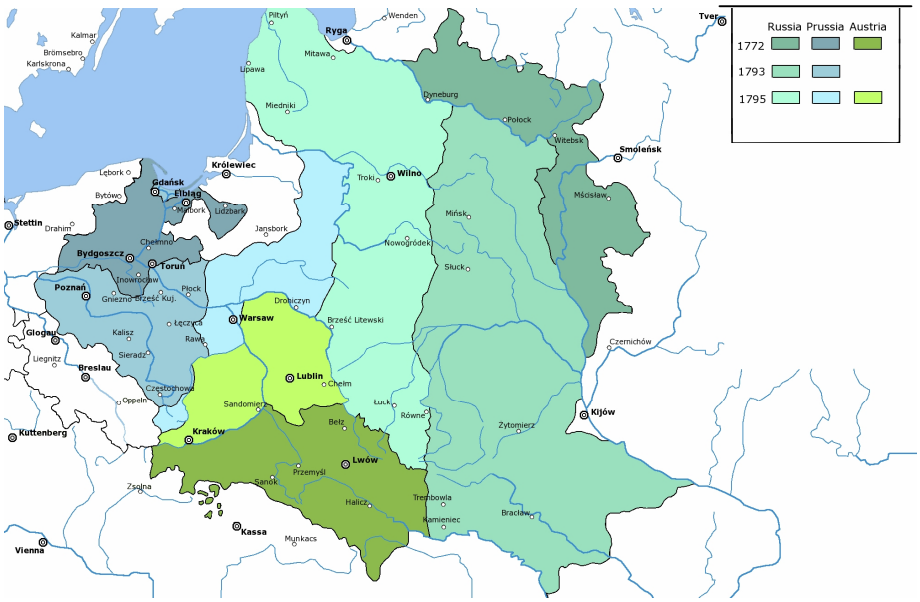
a w części kujawskiej - zwanej również ziemią kruszwicko - inowrocławską - znajdowały się m.in.: Kruszwica, Inowrocław i Bydgoszcz, sytuowane w różnych województwach i powiatach w zależności od obowiązujących w historycznych okresach podziałach administracyjnych. Historyczną stolicą Wielkopolski jest Poznań; historyczną stolicą Kujaw była m.in. Kruszwica.

W XIII wieku na Ziemię Wielkopolską nastąpiła silna ekspansja z Zachodniej Europy; Brandenburgia zajęła Ziemię Lubuską oraz Kasztelanię Santocką, a także tereny na pograniczu Wielkopolski i Pomorza Zachodniego.

W wyniku tych działań powstała Nowa Marchia jako część Marchii Brandenburskiej, która prowadziła politykę kolonizacji i germanizacji nowych

terenów. Początkowo (do roku 1537) jej stolicą był Myślibórz a następnie Kostrzyn N/O. W latach 1402 – 1455 Nowa Marchia znajdowała się pod panowaniem Krzyżaków. Wykupiona przez margrabiów brandenburskich w roku 1455 powraca do Brandenburgii, a od roku 1701 wchodzi w skład Królestwa Prus. Na pograniczu Nowej Marchii i Wielkopolski powstają budowle obronne m.in. w Gorzowie i Santoku.

Kolejne straty terytorialne ponosi Wielkopolska w okresie I i II rozbioru Polski (rys. 1.12.).



Rys. 1.12. Rozbiory Polski

Źródło: [wikipedia]

W wyniku pierwszego rozbioru Polski pod panowaniem Prus znalazły się - poza Warmią i Prusami Królewskimi(Gdańskimi) – kujawska część Wielkopolski. Kolejny rozbiór (drugi) objął już praktycznie całą Wielkopolskę. Porozbiorowy nastrój w Polsce oddają obrazy Jana Matejki „Rejtan. Upadek Polski" z roku 1866 i „Konstytucja 3 maja z roku 1891.

Rys. 1.13. Jan Matejko „Rejtan”
Źródło: [www.pinakoteka.zaścianek.pl].

Rys. 1.14. Jan Matejko „Konstytucja 3 maja”
Źródło: [www.pinakoteka.zaścianek.pl].

Częściową autonomię Wielkopolska odzyskała po Kongresie Wiedeńskim w roku 1815 jako Wielkie Księstwo Poznańskie, obejmujące swoim terytorium także część ziem zachodnich dotychczasowego Wielkiego Księstwa Warszawskiego (!807 – 1815).

Rys. 1.15. Wielkie Księstwo Poznańskie na tle Królestwa Prus
Źródło: [wikipedia]

Księstwo poznańskie przetrwało do roku 1848 tj. do utraty autonomii. Wtedy to Wielkie Księstwo Poznańskie przemianowano na Prowincję Poznańską całkowicie zależną od Królestwa Prus, a od roku 1871 aż do 1918 – od Cesarstwa Niemiec.W wyniku Traktatu Wersalskiego podpisanego w roku 1919 oraz w wyniku Powstania Wielkopolskiego do obszaru II Rzeczypospolitej włączono znaczącą część Wielkopolski i Kujawy.

Podczas II Wojny światowej Wielkopolska i prawie całe Kujawy znalazły się w granicach Kraju Warty „Warthegau" z wyjątkiem rejonu Bydgoszczy, włączonego do „Gau Danzing-Westpreussen".

Zakończenie II Wojny Światowej spowodowało powrót Wielkopolski właściwej i Kujaw w granice Rzeczpospolitej Polskiej.

W swojej tysiącletniej historii Wielkopolska była kolebką państwa polskiego i dynastii Piastów, mającej swoje siedziby w Kruszwicy, Gnieźnie czy Poznaniu. W trakcie burzliwych dziejów wynikających z konfrontacji z Brandenburgią, Państwem Krzyżackim czy Szwecją, zdołała zachować praktycznie jedność terytorialną aż do roku 1772, będąc jednocześnie podporządkowaną władcom Polski z dynastii Piastów, Jagiellonów i królom elekcyjnym.

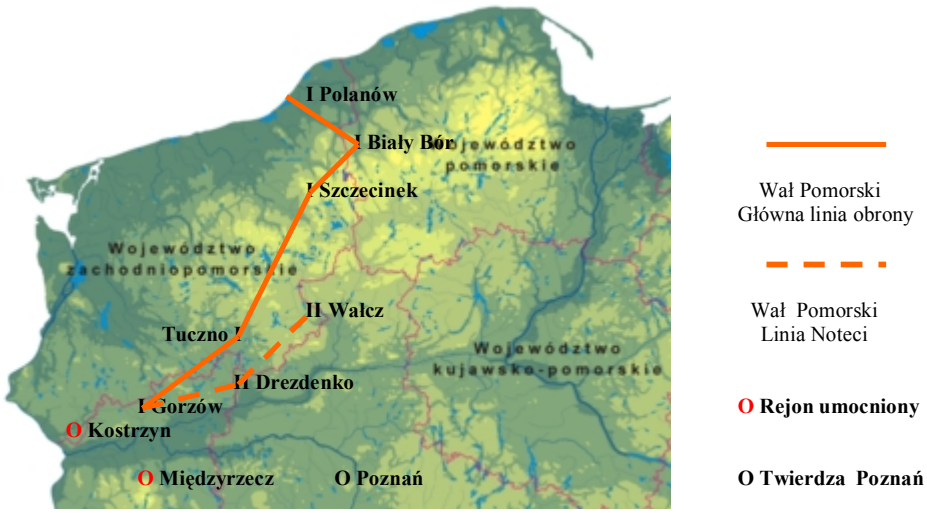
Z tego okresu przetrwały do dzisiaj w Wielkopolsce tylko nieliczne ślady grodzkich i zamkowych budowli obronnych (rys. 1.16 -Kujawy, rys. 1.17 - Wielkopolska właściwa).

Bardziej zauważalne są fortyfikacje z czasów, gdy Wielkopolska była prowincją Królestwa Prus i Cesarstwa Niemiec, a także krainą kontrolowaną przez III Rzeszę Niemiecką (rys. 1.18).

Pozostałości niektórych z tych budowli obronnych mogą stanowić atrakcje turystyczne Szlaku S – 6.

Rys. 1.16. Zachowane budowle obronne Kujawsko - Chełmińskie na terytorium Województwa Kujawsko Pomorskiego
Źródło: [opracowanie własne].

Rys.1.17. Zachowane budowle obronne na terytorium Województwa Wielkopolskiego
Źródło: [opracowanie własne]



Rys. 1.18. Umocnienia Pruskie i III Rzeszy Niemieckiej
Źródło: [opracowanie własne].

1.2.2. Małopolska

Historia początków Małopolski zawarta w źródłach historycznych nie jest opisana jednoznacznie.

Przyjmuje się, że pierwotnie Małopolskę tworzyły: Ziemia Krakowska i Ziemia Sandomierska, stanowiące w IX wieku państwo Wiślan i innych mniejszych plemion (np. Lędzian). Pod koniec X wieku Małopolskę wcielili do swego państwa Polanie. Od roku 1040 Kraków staje się stolicą Polski a Małopolska główną jej dzielnicą.

W okresie Rzeczypospolitej Obojga Narodów Prowincja Małopolska obejmowała również Podlasie, Ruś Czerwoną, Podole, Wołyń, Ukrainę.

Rys.1.19. Prowincja Małopolska w Okresie Rzeczypospolitej Obojga Narodów
Źródło: [wikipedia].

Rys.1.20. Kościuszko na rynku w Krakowie
Źródło: [wikipedia]

Swoje ziemie Małopolska zaczęła tracić na rzecz Austrii w roku 1769 podczas Konfederacji Barskiej (starostwo spiskie, czorsztyńskie, nowotarskie, sądeckie). W czasie I rozbioru (rok 1772) traci zagarniętą przez Austrię swoją część południową ; zachodnią część Małopolski zajmują Prusy a wschodnią - Rosja. Małopolska próbuje stawiać opór zbrojny w Powstaniu Kościuszkowskim w roku 1794. Jedną z najważniejszych bitew tego powstania uwiecznił na płótnie Jan Matejko (rys. 1.21). W roku 1795 w czasie III rozbioru, Małopolska ostatecznie traci autonomię terytorialną wraz z Krakowem. Rozbiory Polski ilustruje rys. 1.12.

Powrót Małopolski w granice Rzeczpospolitej nastąpił w roku 1918. W czasie II Wojny Światowej na terytorium Małopolski funkcjonowała tzw. Generalna Gubernia.

Obecnie Małopolska została rozdzielona pomiędzy województwa : małopolskie, lubelskie, podkarpackie, świętokrzyskie a jej niewielkie fragmenty znajdują się także w województwie mazowieckim, łódzkim czy śląskim.

W swojej historii ziemia małopolska przeżywała kilka istotnych okresów W latach 1040 – 1611 , gdy Kraków był stolicą Polski a Małopolska najważniejszą jej prowincją, oraz w okresie trwania rozbiorów tj. w okresie utraty niepodległości w latach 1772 - 1918.

W pierwszym z tych okresów powstawały miasta i zamki warowne. Do dzisiaj, poza Wawelem i Barbakanem w Krakowie, można oglądać zamki Wiśnicza, Rzeszowa, Łańcuta, Kurozwęk, Niepołomic, Uniejowa, Czorsztyna czy Nidzicy. Powstawały one dla celów obronnych, stanowiąc także siedziby możnowładców związanych z dworami królewskimi Piastów i Jagiellonów.

Drugi okres, przyniósł budowę fortyfikacji na ziemiach będących pod zaborem austriackim

Twierdza Przemyśl, tworzona była z myślą o ekspansji ze strony Rosji i obrony granicy austriacko – rosyjskiej przebiegającej na rzece San. Decyzja o rozpoczęciu budowy tej twierdzy została podjęta przez cesarza Franciszka Józefa .w lutym 1871 roku. Założony cykl jej budowy miał trwać 24 lata.

Rys. 1.21. Bitwa pod Racławicami. Jan Matejko 1888

Twierdzę Kraków , władze austriackie budowały w dwóch okresach. W latach 1815 – 1885, budowle obronne miały charakter systemu poligonalnego i fortowego; w latach 19185 –1914- systemu rozproszonego.

Położenie niektórych zamków obronnych oraz twierdz Województwa Małopolskiego pokazuje rysunek 1.22.

o Budowle obronne (zamki)

O Twierdze

Rys. 1.22. Położenie niektórych zamków i twierdz Województwa Małopolskiego

Źródło: [opracowanie własne].

1.3. Ziemie Zachodnie

1.3.1. Śląsk

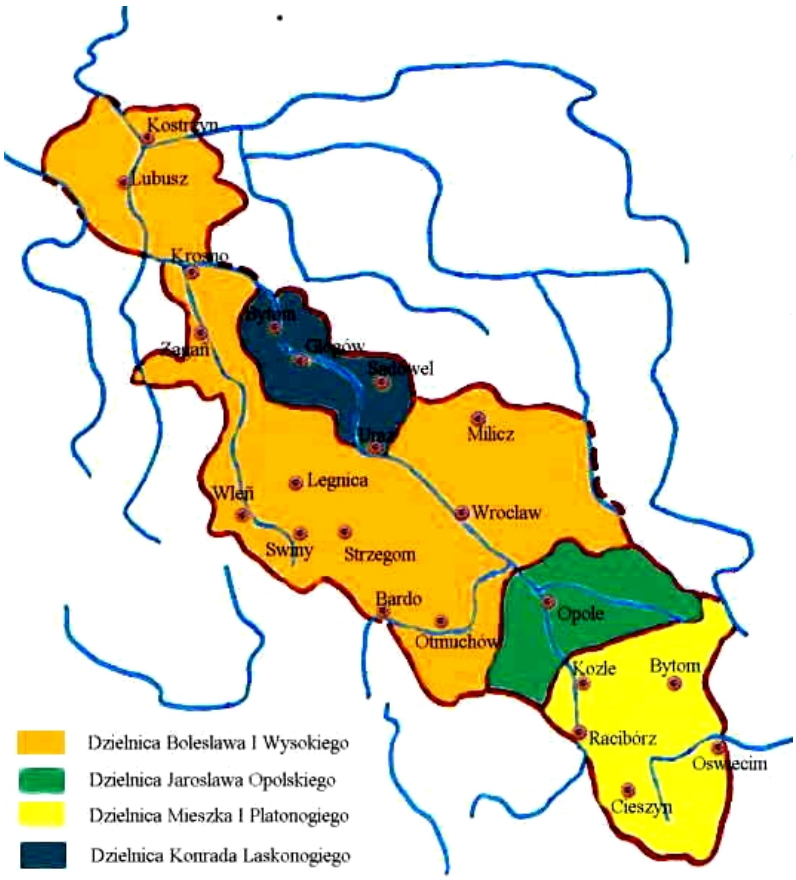
Na południe od Wielkopolski rozciąga się Śląsk; na północ – Pomorze Zachodnie. Obydwie te krainy związane są z dorzeczem Odry.

Śląsk (w jęz. śląskim *Ślunsk,* niemieckim - *Schlesien,* czeskim- *Slezsko,* łacińskim – *Silesia*) to kraina, która w swojej historii znajdowała się na terytorium Czech, Niemiec i Polski. Położona jest w górnym i środkowym biegu Odry oraz początkowym biegu Wisły. Na obecnym terytorium Polski, Śląsk dzieli się na dwa regiony: Dolny i Górny. Są one usytuowane w granicach administracyjnych trzech województw: Dolnośląskiego, Opolskiego i Śląskiego.

Rys. 1.23. Współczesne usytuowanie Śląska
Źródło: [wikipedia].

Historyczna przynależność Śląska jest bardzo złożona. Od VI wieku n.e. teren Śląska znalazł się w zasięgu ekspansji plemion słowiańskich. W latach 875 – 985 Śląsk był częścią państwa Wielkomorawskiego a następnie państwa Czeskiego. W roku 985 wszedł we władanie władców piastowskich: najpierw Mieszka I a potem

Bolesława Chrobrego. W latach 1038 - 1096 różne obszary Śląska podlegały władcom czeskim i polskim. W roku 1100 pełną kontrole nad Śląskiem przejął Bolesław Krzywousty. Po rozbiciu dzielnicowym Polski w roku 1139 ta sytuacja uległa destabilizacji Od tego czasu władza na Śląsku znowu była dzielona między władców czeskich i potomków Krzywoustego i była nietrwała.



Rys.1.24.Śląsk w latach 1177 –1185 (w okresie rozbicia dzielnicowego)
Źródło: [Historia Polski; atlas].

W tym okresie Europa a także księstwa śląskie toczyły wojny z mongołami. Bitwa pod Legnicą (1241) skończyła się nie tylko klęską wojsk śląskich, ale również śmiercią księcia Henryka II Pobożnego z dynastii Piastów.

Rys.1.25. Wyjazd Henryka Pobożnego z Legnicy. Jan Matejko; 1865 rok.
Źródło: [Muzeum Narodowe; Kraków].

W roku 1348 Kazimierz Wielki zrzekł się tytularnego prawa do Śląska na rzecz władców Czech. Sytuacja ta sprzyjała coraz większym wpływom niemieckim na Śląsku, którego udzielne księstwa znajdowały się jeszcze pod panowaniem

książąt pochodzących z Piastów, a po śmierci Władysława Łokietka także z dynastii Jagiellonów (Władysław Jagiellończyk). Dzieje tego okresu ilustruje obraz

Jana Matejki p.n. „Zjazd królów Jagiellonów z Habsburgiem”, który miał miejsce w roku 1515 pod Wiedniem i odbył się z udziałem króla Polski Zygmunta I Starego i cesarza Świętego Cesarstwa Rzymskiego Narodu Niemieckiego – Maksymiliana I Habsburga .

Rys.1.26. Zjazd królów Jagiellonów z Habsburgiem . Jan Matejko; 1879.
Źródło: [Muzeum Narodowe; Kraków].

W roku 1526 Królestwo Czech (wraz ze Śląskiem) dostaje się pod panowanie dynastii Habsburgów , a w dwieście lat później (rok 1741) Śląsk staje się prowincją Królestwa Prus.

Znamiennym polskim akcentem w tym czasie , był przejazd przez Śląsk (drogą przez Mysłowice, Bytom, Piekary Śląskie, Tarnowskie Góry, Gliwice, Opawę, Ołomuniec) króla Jana III Sobieskiego w roku 1683, dążącego z wojskiem koronnym na odsiecz Wiedniowi.

Rys. 1.27. Jan III Sobieski pod Wiedniem. Jan Matejko; 1883 (zbiory watykańskie)

W wyniku I Wojny Światowej i powstań Śląskich, 1/3 terytorium Górnego Śląska została przyłączona do Polski.

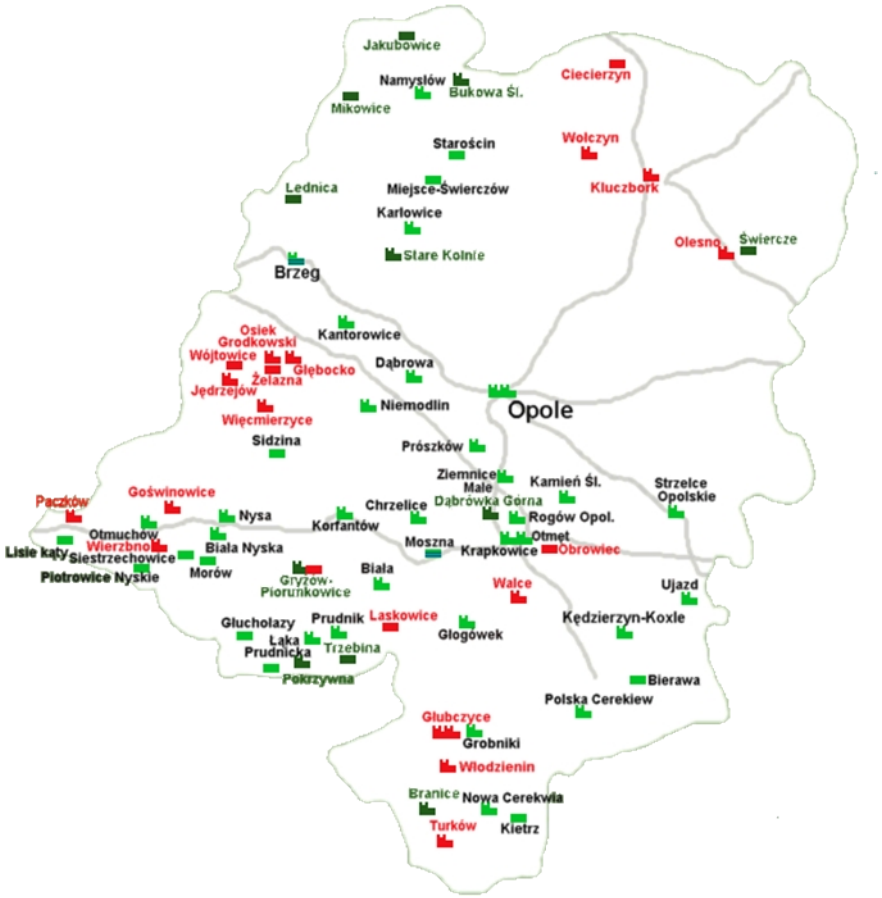
Rys.1.28 Województwo Śląskie w latach 1920 – 1939
Źródło: [wikipedia].

Cały Górny Śląsk oraz region Dolnego Śląska , znalazł się w granicach Polski w roku 1945.

W burzliwych dziejach Śląska można wyróżnić pięć okresów:

- panowania Piastów,
- władców Czeskich,
- dynastii Habsburgów,
- okres pruski,
- okres niemiecki.

Okresy te pozostawiły na Śląsku materialne ślady swojego istnienia w postaci fortyfikacji miejskich, zamków obronnych i twierdz. O ich bardzo dużej liczbie może świadczyć ilustracja rozmieszczenia budowli obronnych na terytorium dzisiejszego województwa opolskiego .

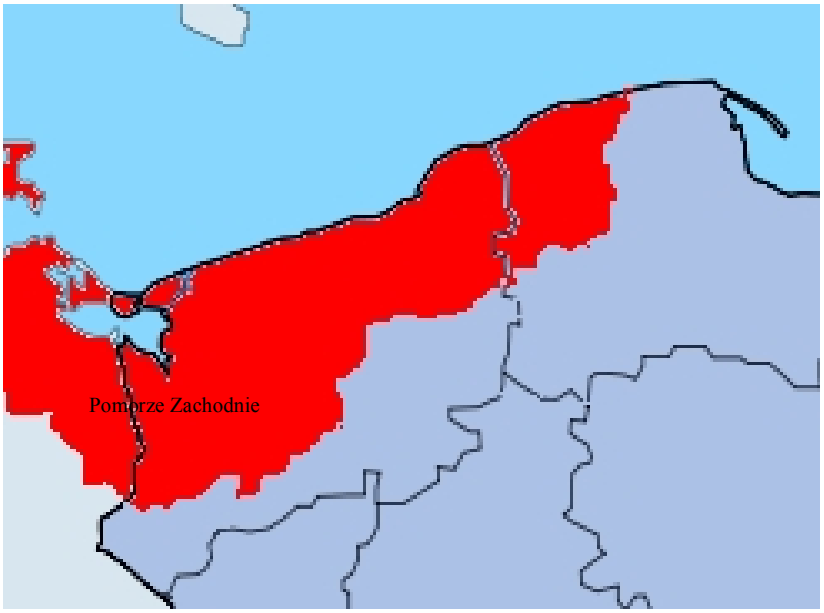


Rys. 1.29.Rozmieszczenie budowli militarnych na terytorium opolszczyzny
Źródło: [wikipedia].

Do najważniejszych budowli militarnych na pozostałym obszarze należy z pewnością Twierdza Wrocław, której obiekty obronne powstawały w latach1890 – 1918 oraz w okresie II Wojny Światowej. Proponowany Szlak przebiegający Odrzańską Drogą Wodną, umożliwia zwiedzanie budowli militarnych Wrocławia jak również Opola , Brzegu czy Raciborza.

1.3.2. Pomorze Zachodnie

W północno – zachodniej Polsce dominuje kraina geograficzno – historyczna zwana Pomorzem Zachodnim (w jęz. kaszubsko pomorskim –*Pómórskó, Pómorzé*, po łacinie – *Pomerania,* w jęz. niemieckim i szwedzkim – *Pommern).* Kraina ta rozciąga się od niemieckich obszarów Meklemburgii - Pomorza Przedniego, poprzez terytorium województwa zachodniopomorskiego , sięgając terytorium województwa pomorskiego (rys. 1.30).

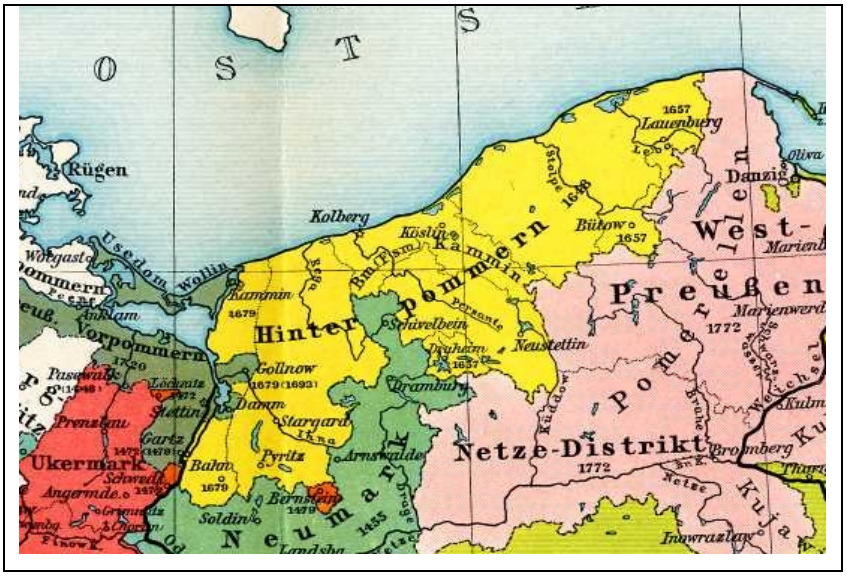


Rys.1.30. Obszar krainy Pomorza Zachodniego
Źródło: [wikipedia].

W średniowieczu, Pomorze Zachodnie zamieszkiwały słowiańskie plemiona: Pomorzan (Kaszubów) w części przedodrzańskiej, oraz Połabian (Ranów - na wyspie Rugii, Wieletów, Obodrzyców i innych) w części zaodrzańskiej. W okresie od X do początku XII wieku, ziemie przedodrzańskie były pod wpływem władców polskich.

Rys.1.31. Drużyna Bolesława Chrobrego nad Bałtykiem
Źródło: [Allegro]

W czasie rozbicia dzielnicowego Pomorze przedodrzańskie praktycznie uniezależniło się od korony tworząc Księstwo Pomorskie.



Rys.1.32. Księstwo Pomorskie
Źródło: [Encyklopedia Powszechna, PWN 1996].

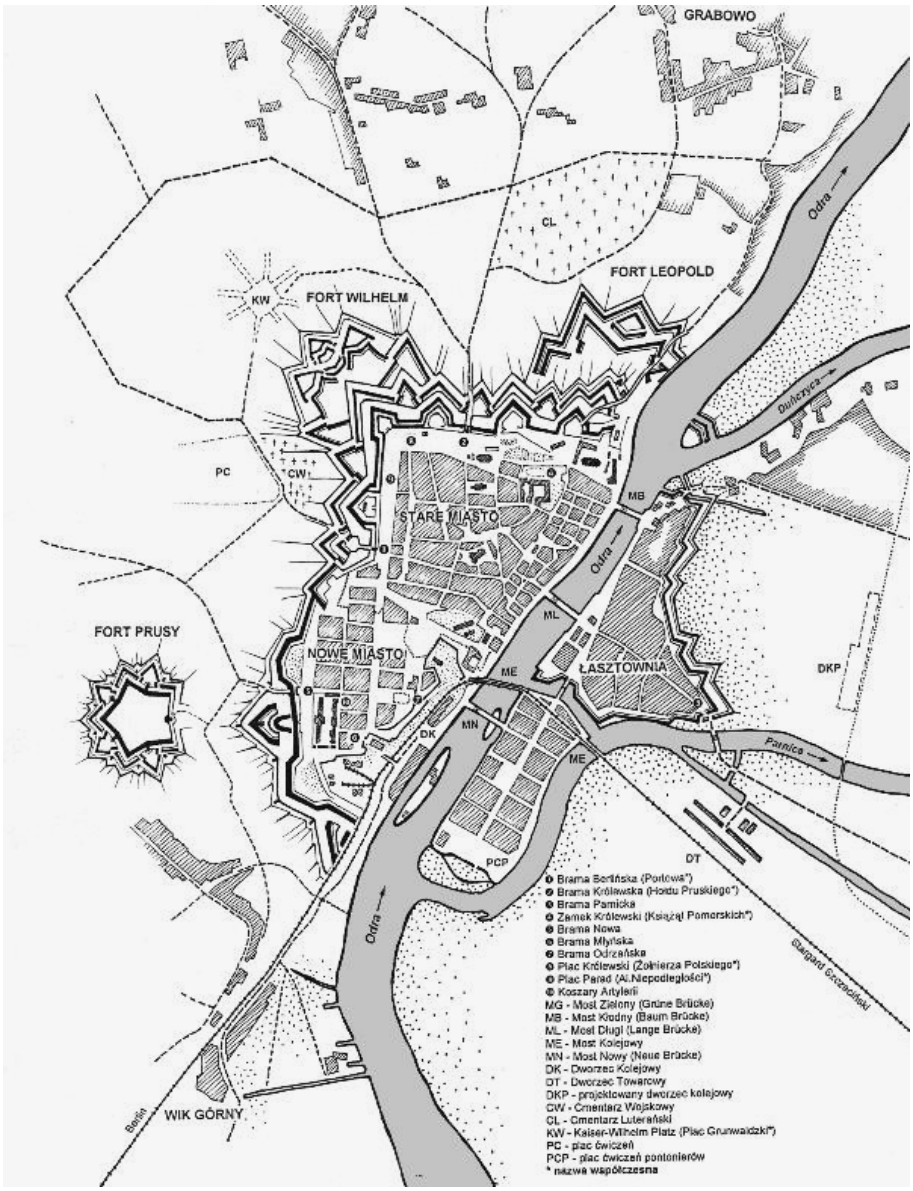
Było ono rządzone przez ród Gryfitów począwszy od jego pierwszego przedstawiciela – Warcisława I (zm. w 1134 r), aż do roku 1637 tj. do śmierci ostatniego z rodu – Bogusława XIV.

Od XIV wieku ustalił się podział Księstwa Pomorskiego na: Księstwo Szczecińskie i Księstwo Słupsko – Wołogoskie.

W okresie panowania Gryfitów, księstwa te bywały pod wpływami Danii, Szwecji, Brandenburgi (m.in. jako lenna). W wyniku wojny trzydziestoletniej zakończonej pokojem westwalskim w roku 1648, wpływami na Pomorzu Zachodnim podzielili się Szwedzi i Brandenburczycy. Szwedzi objęli we władania ziemie na zachód od Odry wraz ze Szczecinem; Brandemburgia objęła we władanie ziemie na wschód od Odry. Te ostatnie zostały włączone do Państwa Pruskiego w roku 1720 wraz z odkupionym od Szwedów - Szczecinem. Pod panowaniem pruskim a potem niemieckim, Pomorze Zachodnie trwało do roku 1945.

Najstarsze zachowane fortyfikacje Pomorza Zachodniego pochodzą z XIV wieku. Reprezentują je miejskie budowle obronne w postaci murów obronnych, wież (baszt) i basteji oraz bram wjazdowych znajdujące się m.in. w Wolinie, Kamieniu Pomorskim, Gryficach,, Goleniowie, Stargardzie, Nowogardzie, Pyrzycach, Lipianach, Myśliborzu czy Szczecinie. Z okresu militaryzmu pruskiego pochodzą budowle, stanowiące świadectwo istnienia twierdz , w tym: Twierdzy Świnoujście (rys.1.33), Twierdzy Szczecin (rys. 1.34).

Rys.1.33. Plan Twierdzy Świnoujście (1845 – 1880)
Źródło: [Muzeum miasta Świnoujscie].



Rys. 1.34. Twierdza Szczecin w okresie świetności

Źródło: [opracowanie M. Wojciechowskiego na podstawie W. Łopuch: *Dzieje architektoniczne nowoczesnego Szczecina 1808 – 1945,* Książnica Pomorska , Szczecin 1999].

Budowlami obronnymi „najświeższej daty” są wspomniane już wcześniej umocnienia Wału Pomorskiego i Twierdzy Kołobrzeg. Rozmieszczenie budowli militarnych na Pomorzu Zachodnim ilustruje rysunek 1.35.

Rys.1.35. Rozmieszczenie budowli militarnych na Pomorzu Zachodnim
Źródło: [opracowanie własne].

W obecnym czasie budowle te są częściowo lub w całości odrestaurowane, stanowiąc istotne obiekty turystyczne a także świadcząc o historii regionu.

2. Szlaki Suwalszczyzny i Mazur

2.1. Szlak S1 – Kanał Augustowski

Kanał Augustowski leżący w północno – wschodnim krańcu Polski , został zbudowany na podstawie projektu Ignacego Prądzyńskiego w latach 1824 - 1839 [2], [7] . Celem budowy tego kanału było utworzenie wodnej drogi transportowej łączącej leżące w dorzeczu Wisły ówczesne Królestwo Kongresowe z Morzem Bałtyckim, a przebiegającej poprzez Bug, Narew, Biebrzę, Kanał Augustowski i Niemen. Ta droga wodna umożliwiała w procesach transportowych ominięcie ujścia Wisły, które w tym czasie znajdowało się w granicach Królestwa Pruskiego.

Rys. 2.1. Planowana Droga Wodna Warszawa – Bałtyk prowadząca przez ziemie Królestwa Kongresowego
Źródło:[opracowanie własne].

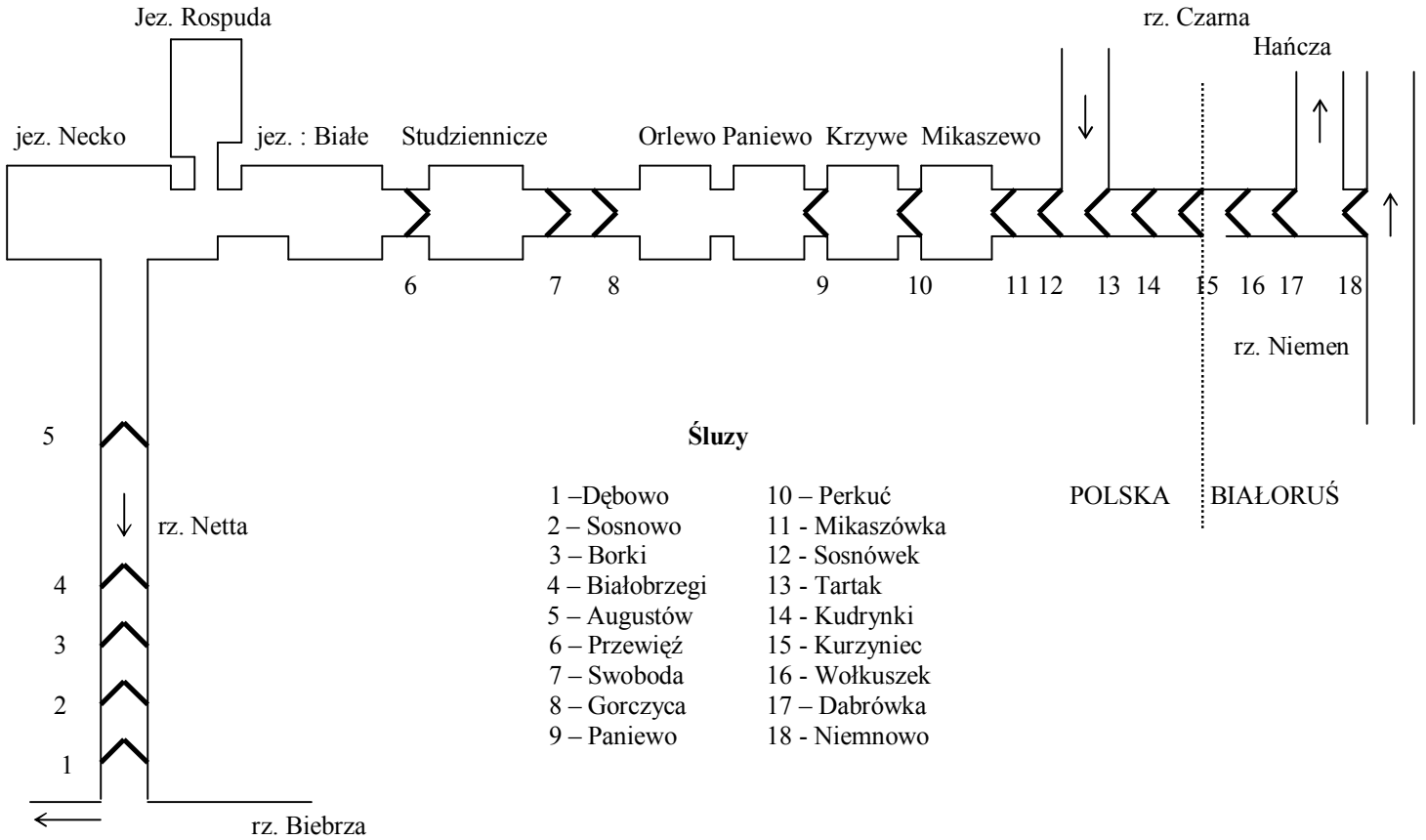
Bezpośrednią przyczyną tej inwestycji były graniczne cła zaporowe, którymi obłożono polskie towary płynące Wisłą do Gdańska.

W Przewodniku Żeglugi Śródlądowej z roku 1936 można wyczytać, że: „Kanał Augustowski rozpoczyna się na 410 kilometrze rzeki Niemen koło wsi Niemnowo, powiatu augustowskiego, wieś ta znajduje się w odległości 33 km od Grodna w kierunku granicy Litewskiej. Długość kanału wynosi około 100km – ścisłej kilometracji dotychczas nie ma. Od początku swego od rz. Niemen do Augustowa t.j. na przestrzeni 68 km , kanał biegnie w kierunku zachodnim, zaś od Augustowa do końca (Dębowo) kieruje się na południe z lekkim odchyleniem ku zachodowi. Na przestrzeni ok. 67 km (Czortek – Białobrzegi) systemat Augustowski biegnie lasami puszczy augustowskiej natrafiając na swej drodze na liczne jeziora i stawy – jest to, pod względem krajobrazu najpiękniejsza partja systemu. Na km 49 Kanał Augustowski przecina dział wodny Wisły i Niemna. Z całej długości kanału 40 km stanowią wykopy sztuczne, 8 km – stawy, 18 km jeziora i 34 kilometry wynoszą skanalizowane rzeki Netta i Czarna Hańcza" [10].

W czasach współczesnych Kanał Augustowski pełni funkcję żeglugowo – turystyczną na trasie o długości około 80 km rozpoczynającej się na 84,2 km rzeki Biebrzy i kończącej się na granicy polsko – białoruskiej. Pozostała część Kanału (ok. 21 km) znajduje się na terytorium Białorusi.

Celem dalekosiężnym jest oczywiście żeglugowe udostępnienie kanału na całej jego długości, a w bliżej nieokreślonej przyszłości umożliwienie żeglugi na pierwotnie planowanej trasie tj. poprzez Niemen do Bałtyku.

Konfigurację kanału przebiegającego przez terytorium Polski przedstawia rysunek 2.2. a jego poszczególne odcinki żeglugowe charakteryzuje tabela 2.1.



Rys.2.2. Schemat Kanału Augustowskiego
Źródło: opracowanie własne.

Tabela 2.1

Charakterystyka odcinków żeglugowych Kanału Augustowskiego

Odcinek Kanału	Kilometr		Długość w km			Wymiary jeziora
	od	do	kanał	rzeka	jezioro	
Kanał Cichy	0,00	0,05	0,5			
Rzeka Netta	0,05	10,80		10,75		
Kanał Sosnowo	10,80	13,10	2,30			
Kanał Nowy	13,10	19,20	6,10			
Kanał Necko	19,20	26,90	7,70			
Kanał Białobrzegi	26,90	32,48	5,58			
Rzeka Netta	32,48	34,30		1,82		
Jezioro Necko	34,30	35,90			1,60	Dł. 5,0 km Szer. Do 800 m Głębokość do 25 m Pow. 5,19 km kw.
Rzeka Klonownica	35,90	36,70		0,80		
Jezioro Białe	36,70	43,44			6,74	Długość 6,0 km Szerokość do 1,25 km Głębokość do 30 m Pow. 4,85 km kw.
Kanał Przewięź	43,44	46,50	0,14			
Jezioro Studziennicze	46,50	47,45			2,92	Długość 3,5 km Szerokość do 1,0 km Głębokość do 30 m Pow. 2,72 km kw.
Kanał Swoboda	46,50	47,45	0,95			
Staw Swoboda	47,45	47,63			0,18	
Kanał	47,63	54,03	6,40			

Czarnobrodzki						
Staw Gorczyca	54,03	56,94			2,91	
Kanał Gorczyca	56,94	57,93	0,99			
Jezioro Orlewo	57,93	58,50			0,57	Długość 750 m Głębokość ok. 5 m Pow. 0,25 km kw.
Kanał Orlewo	58,50	59,70	1,20			
Jezioro Paniewo	59,70	60,63			0,93	Długość 1,0 km Głębokość ok. 12,5 m Pow. 0,4 km kw
Kanał Paniewo	60,63	61,18	0,55			
Jezioro Krzywe	61,18	62,50			1,32	
Kanał Perkuć	62,50	63,48	0,98			
Jezioro Mikaszewo	63,48	66,80			3,32	Długość 3,5 km Szerokość do 400 m Głębokość do 15 m Pow. 1,26 km kw.
Kanał Przekop	66,80	67,00	0,20			
Jezioro Mikaszewo Małe	67,00	67,73			0,73	Długość 1 km Szerokość do 400 m Głębokość do 5,5 m Pow. 0,17 km kw.
Kanał Mikaszewski	67,73	68,63	0,90			
Staw Mikaszewski	68,63	69,00			0,37	
Kanał Mikaszewski	69,00	69,10	0,10			
Kanał Sosnówek	69,10	70,60	1,50			
Rzeka Czarna Hańcza	70,60	80		9,40		
Razem w Polsce		80	35,64	22,77	21,59	

Źródło: [14].

Poza odcinkami żeglownymi Kanału konfiguracja trasy zawiera również informację o usytuowaniu 18 śluz. Ich opis techniczno - eksploatacyjny prezentuje tabela 2.2.

Tabela 2.2

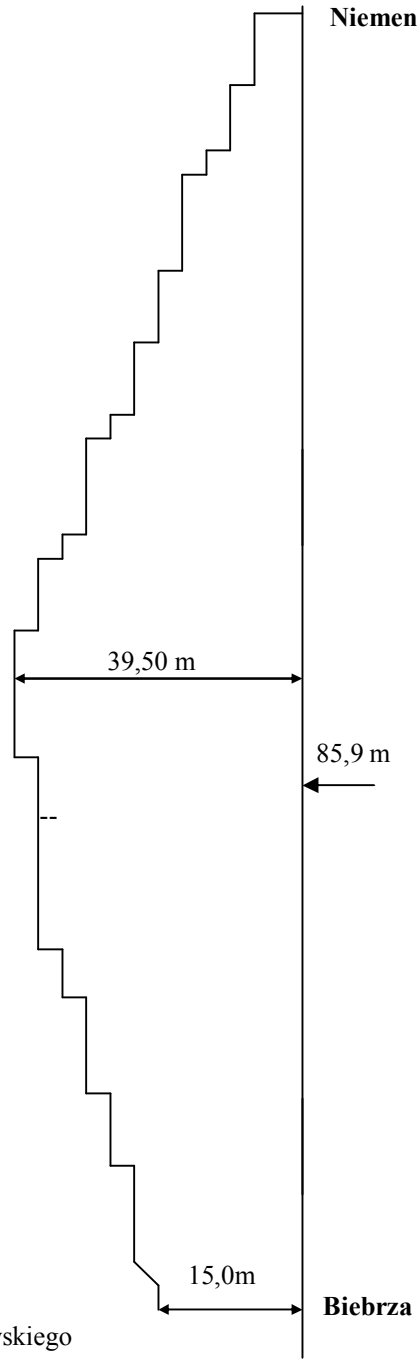
Śluzy Kanału Augustowskiego

Kilometr trasy	Nazwa śluzy	Wymiary śluzy [m]		Wysokość piętrzenia [m]	Czas śluzowania [min]	Uwagi
		Długość	Szerokość			
0,35	Dębowo	43,36	6,00	2,11	15	
13,20	Sosnowo	43,40	6,01	3,00	25	
19,25	Borki	47,05	5,96	2,70	22	
27,10	Białobrzegi	47,00	6,00	2,10	20	
32,00	Augustów	52,95	6,02	2,60	22	
43,50	Przewięź	46,17	6,24	0,80	13	Początek
47,40	Swoboda	45,77	6,40	1,83	14	zabytkowej
57,00	Gorczyca	43,23	6,30	2,98	18	cz. kanału
60,90	Paniewo	44,41;	5,91; 5,98	6,52	33	Śluza
63,00	Perkuć	43,64	6,02	2,38	14	podwójna
69,10	Miklaszówka	43,50	6,05	2,70	22	
70,30	Sosnówek	44,31	6,10	2,56	15	
74,40	Tartak	44,40	6,08	1,58	14	
77,40	Kudrynki	45,35	6,00	1,93	20	Koniec
		43,40				
	Kurzyniec					
87,75	Kurzyniec	44,80	6,00	2,84	20	
85,00	Wołkuszek	44,00	5,90	3,36	25	Terytorium
91,5	Dąbrówka	43,90	6,10	2,48	20	Białorusi
101,2	Niemnowo	43,50	5,90	7,13	45	Śluza
						potrójna

Źródło: [Dzieje Ziemi Suwalskiej i Augustowskiej]

Profil podłużny kanału prezentuje rysunek 2.3.

Km	Nazwa śluzy	Wysokość piętrzenia
101,20	Niemnowo	7,13
94,00	Dąbrówka	2,48
85,00	Wołkuszek	3,36
87,75	Kurzyniec	2,84
77,40	Kudrynki	1,93
74,40	Tartak	1,58
70,30	Sosnówka	2,56
69,10	Miklaszówka	2,70
63,00	Perkuć	2,38
60,90	Paniewo	6,52
57,00	Gorczyca	2,98
47,40	Swoboda	1,83
43,50	Przewięź	0,80
32,00	Augustów	2,60
27,10	Białobrzegi	2,10
19,25	Borki	2,70
13,20	Sosnowo	3,00
0,35	Dębowo	2,11



Rys. 2.3. Profil podłużny Kanału Augustowskiego
Źródło: [10]

Stanowisko szczytowe Kanału Augustowskiego znajduje się na wysokości 124,87 m [10] nad poziomem morza. Różnice poziomów pomiędzy stanowiskiem szczytowym a rzeką Niemen wynosi 39,5 m; natomiast pomiędzy stanowiskiem szczytowym a rzeką Biebrzą – 15m.

Relatywnie duże spiętrzenia wody na poszczególnych stopniach wymagają znaczącego wydłużania czasów trwania rejsów o czas zużyty na procesy śluzowania. Czas ten upływa nie tylko ze względu na napełnianie wodą i opróżnianie komory śluzowej, ale także z manewru wpływania do śluzy i wypływania z niej. Ze względu na małe głębokości na progach śluz (ok. 1 m) prędkość tych manewrów jest bardzo ograniczona. Również na odcinkach tej trasy przebiegających rzekami i kanałami prędkość ruchu jest ograniczona ze względu na ich głębokości tranzytowe oraz promienie łuków zakrętów.

Głębokość tranzytowa Kanału Augustowskiego była planowana na 5 stóp tj. 1,44 m a szerokość w przekopach kanału na 40 stóp tj. 11,52 m [10].

W obecnym stanie , przy średniej wodzie żeglownej głębokość tranzytowa (poza jeziorami) waha się w granicach od 0,8 do 2,7 m a szerokość szlaku żeglugowego w dnie osiąga z reguły wartości od 12 – 20 m a miejscami tylko 8,0 metrów. Ze względu na ograniczenia szerokości mijanie się czy wyprzedzanie statków powinno następować w sposób bezpieczny tj. na tych odcinkach kanału, które przebiegają przez jeziora. Na odcinkach trasy prowadzących korytem Czarnej Hańczy prędkość ruchu ograniczają dodatkowo liczne (55 sztuk) łuki zakrętów o promieniach [10]:

- do 30 m – 5 szt.,
- od 30 m – 40 m –21 szt.,
- od 40 m – 50 m – 12 szt.,
- od 50 m – 60 m- 11 szt.,
- ponad 60 m – 6 sztuk.

Kanał Augustowski ze względu na swoją zabudowę techniczną został – w roku 1968 – uznany za zabytek architektury i techniki I klasy na odcinku 50 km przebiegającym od śluzy Augustów (z wyłączeniem tej śluzy) aż do śluzy Kudrynki. Zabytek ten stanowią:

- budowle wodne i naziemne z nimi związane,
- szlaki przekopów,

- szlaki jezior,
- otaczająca drogę wodną przyroda w pasie o szerokości 600m.

W roku 1979 – decyzją wojewody suwalskiego – taki stan prawny zaczął tyczyć całego Kanału.

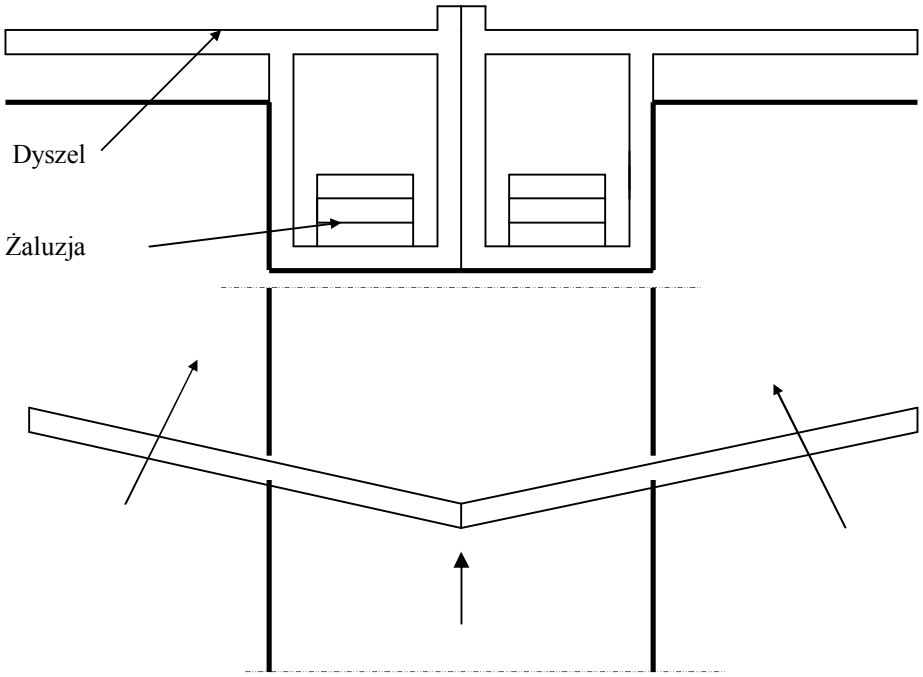
Podstawą działania ochronnego były przede wszystkim śluzy komorowe, których materiały i technologie wytwarzania świadczyły o inżynierskim kunszcie ich budowniczych. Śluzy kanału Augustowskiego są posadowione na drewnianych palach o średnicy 60 cm lub na fundamentach murowanych; dna śluz wykonane są w postaci sklepień odwróconych. Pionowe ściany głów i komór śluzowych licowane są cegłą ceramiczną i piaskowcem. Z piaskowca ułożone są również zwieńczenia ścian śluz. Przykłady śluz Kanału prezentują rysunki 2.4 , 2.5 i 2.6.

Rys.2.4. Kanał Augustowski – śluza Augustów
Źródło [wikipedia].

Rys. 2.5. Kanał Augustowski – śluza Gorczyca
Źródło [wikipedia]

Rys. 2.6. Kanał Augustowski – śluza Paniewo
Źródło [wikipedia].

Jak wynika z zaprezentowanych zdjęć prostota i funkcjonalność cechuje również wrota wsporne śluz (rys.2.7).



Rys. 2.7. Szkic wrót wspornych śluz
Źródło: opracowanie własne

Są one wykonane z drewna dębowego i mają metalowe okucia; w większości uzbrojone są w dyszle (dźwignie) również drewniane o długości ok. 9 m. Napełnianie komór i ich opróżnianie z wody odbywa się przez otwory umieszczone we wrotach i zamykane żaluzjami poruszanymi ręcznymi korbami. Brak mechanizacji otwierania i zamykania komór stanowi o atrakcyjności tego zabytku techniki, który powoduje jednak wydłużenie czasu śluzowania statku.

Niewątpliwą atrakcją są również jeziora leżące na szlaku Kanału. Natomiast najciekawsze przyrodniczo otoczenie Kanału występuje na odcinku od Augustowa (34,4 km szlaku) do miejscowości Rygol (70,5 km szlaku) a stanowi ją Puszcza Augustowska. (rys. 2.8).

Rys. 2.8. Obszar Puszczy Augustowskiej i jej otoczenie
Źródło:[Żegluga Augustowska]

Puszcza ta jest jedynym dużym kompleksem leśnym na suwalszczyźnie , który w przeszłości stanowił c zęść rozległych lasów rosnących pomiędzy Litwą, Mazowszem i Rusią zamieszkałych przez Jaćwingów. Powierzchnia obecnej puszczy to 160 tysięcy hektarów z czego na Polskę przypada 114,5 tysiąca ha a reszta należy do Litwy i Białorusi 85 % obszaru puszczy porośnięte jest sosną, ok. 17 % - świerkiem, a pozostały drzewostan jest mieszany z przewagą olszy. Niektóre z drzewostanów liczą po 120 lat

Otoczenie roślinne

a wysokość drzew w nich występujących dochodzi do 40 m. Ze względu na surowy klimat tych okolic w puszczy zachowały się także gatunki roślin, które są reliktami przeszłości. Należą do nich: brzoza niska, cis, borówka bagienna, zimioziół północny i rosiczka.

Puszczę zamieszkuje 50 gatunków ssaków a między innymi : wilk, jenot, ryś, borsuk, jeleń szlachetny, łoś, sarna, zając, bóbr, piżmak, wydra i inne ssaki a także rzadkie ptaki.

Jenoty

Spośród występujących tu 150 gatunków ptaków można zaobserwować: bociana czarnego, trzmielojada, orlika krzykliwego, gadożera, kanię, dzięcioły, głuszca i cietrzewia.

Gadożer

Obserwacja tych dóbr natury z pokładu statku , wymaga ciszy i umiarkowanej prędkości ruchu. Z pewnością łatwiejszą do kontemplacji jest statyczna roślinność; świat zwierzęcy jest trudniej spostrzegalny.

Wydra [www.zielonewrota.pl]

Nieliczne stacjonarne obiekty na szlaku znajdują się w części kanału przebiegającej rzeką Nettą. Są to dwa obiekty: „Dworek Prądzyńskiego” (rys. 2.9) i „Pałacyk” (rys. 2.10).

Rys. 2.9. Dworek Prądzyńskiego (mieściło się w nim kierownictwo budowy kanału)
Źródło:[Żegluga Augustowska]

Rys. 2.10. Pałacyk
Źródło:[Żegluga Augustowska]

W Dworku Prądzyńskiego znajduje się Muzeum Kanału Augustowskiego, natomiast Pałacyk (budowla usytuowana obok muzeum) to siedziba Zarządu Wodnego wzniesiona w roku 1903.

W samym Augustowie, który prawa miejskie otrzymał w roku 1557 i który przechodził różne koleje losu – zabytkowych obiektów jest również niewiele. Najstarszym z zachowanych budynków tego miasta jest kamienica z roku 1800, w której w roku 1812 mieszkał Napoleon Bonaparte. Do zabytków zalicza się także

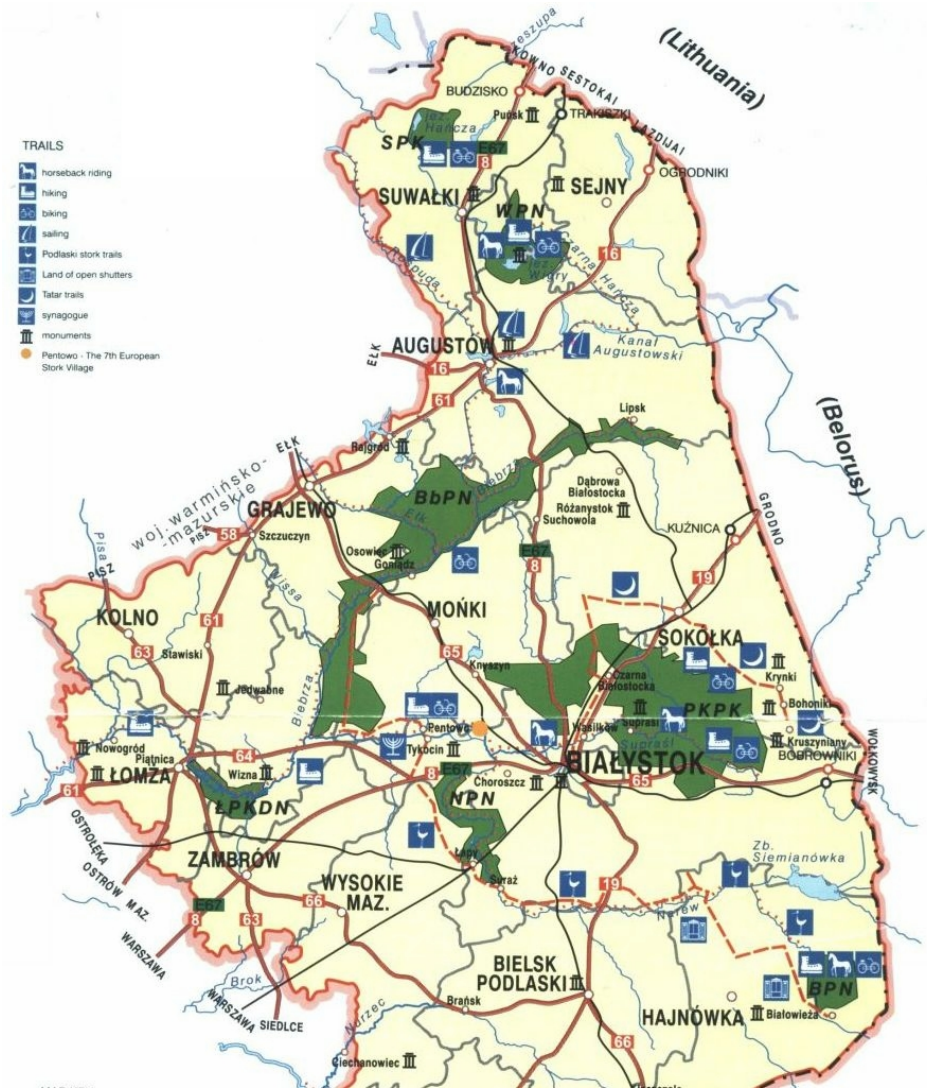
cmentarz parafialny z nagrobkami z roku 1800 oraz kościół eklektyczny budowany w latach 1905 – 1911, a także kaplica z roku 1872 znajdująca się na wyspie w Studzienicznej (rys. 2.11).

Rys. 2.11. Kaplica na wyspie w Studzienicznej
Źródło: [www.Augustów].

Augustów stanowi także bezsprzecznie bazę lądową , w której z pewnością będą miały swój początek i koniec rejsy przebiegające różnymi trasami (odcinkami) szlaku turystycznego Kanału Augustowskiego.

Rys. 2.12. Port w Augustowie
Źródło: [www.Żegluga Augustowska].

Baza ta posiada dogodne połączenia drogami kołowymi i szynowymi z centrum kraju (rys. 2.13).



Rys. 2.13. Infrastruktura transportowa suwalszczyzny
Źródło:[Żegluga Augustowska]

Umożliwia tym samym wygodną komunikację do celu podróży jakim jest rejs turystyczny Kanałem Augustowskim.

2.2. Szlak S 2 – Szlak Wielkich Jezior Mazurskich

Wielkie Jeziora Mazurskie są największym w Polsce zespołem jezior zajmującym 20 % powierzchni Krainy Wielkich Jezior obejmującej północno wschodnie terytorium Polski.

Rys. 2.14. Wielkie Jeziora Mazurskie.
Źródło: [wikipedia]

System dróg wodnych Wielkich Jezior tworzy rozgałęziony szlak żeglugowy. Jest on w znaczącym stopniu skutkiem działania natury; ostatecznie system został jednak

ukształtowany z współudziałem człowieka, który wprowadził do systemu sztuczne drogi wodne.

Pierwsze pomysły sztucznego łączenia jezior pojawiły się już w XIV wieku za czasów Wielkiego Mistrza Krzyżackiego Winricha von Kniprode. Ponowne ożywienie tej idei nastąpiło w XVII wieku pod panowaniem pruskim. Natomiast fizyczna realizacja zasadniczych połączeń miała miejsce w latach 1765 – 1772, a ich uzupełnienie (o kanał Jegliński) wykonano w latach 1845 – 1849.

System dróg wodnych Wielkich Jezior Mazurskich tworzą więc jeziora i kanały. Umożliwiały one w przeszłości realizację funkcji komunikacyjnych pomiędzy ośrodkami miejskimi Mazur, a także działania gospodarcze polegające na wodnym transporcie towarowym. Obecnie Wielkie Jeziora Mazurskie stanowią przede wszystkim bazę turystyczno – rekreacyjną, a szlaki żeglugowe tych Jezior umożliwiają uprawianie zbiorowej żeglugi turystycznej na wielu trasach. Jeziora wchodzące w skład systemu obejmują:

- jez. Mamry (właściwe),
- jez. Święcajty,
- jez. Kirsajty,
- jez. Dargin,
- jez. Łabap,
- jez. Dobskie,
- jez. Kisajno,
- jez. Tajty,
- jez. Niegocin,
- jez. Boczne,
- jez. Jagodne
- jez. Szymoneckie,
- jez. Górkło,
- jez. Szymon,
- jez. Tałtowisko,
- jez. Tałty,
- jez. Ryńskie,
- jez. Mikołajskie,
- jez. Śniardwy,
- jez. Bełdany,

- jez. Guzianka Mała i jez. GuziankaWielka
- jez. Nidzkie,
- jez. Seksty,
- jez. Roś.

Charakterystykę największych jezior prezentuje tabela 2.3**.**

Tabela 2.3

Charakterystyka jezior

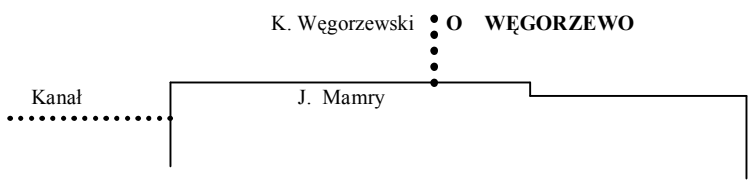
Parametr	Nazwa jeziora								
	Mamry	Święcaj-ty	Kisajno	Niegocin	Tałty z Ryńskim	Mikołaj-skie	Śniardwy	Nidzkie	Roś
Powierzchnia [tys. ha]	10,45	0,87	1,90	2,60	1,80	0,50	11,34	1,82	1,81
Głębokość [m]	43,8	28,0	25,0	39,7	50,8	25,9	23,0	25,0	31,8

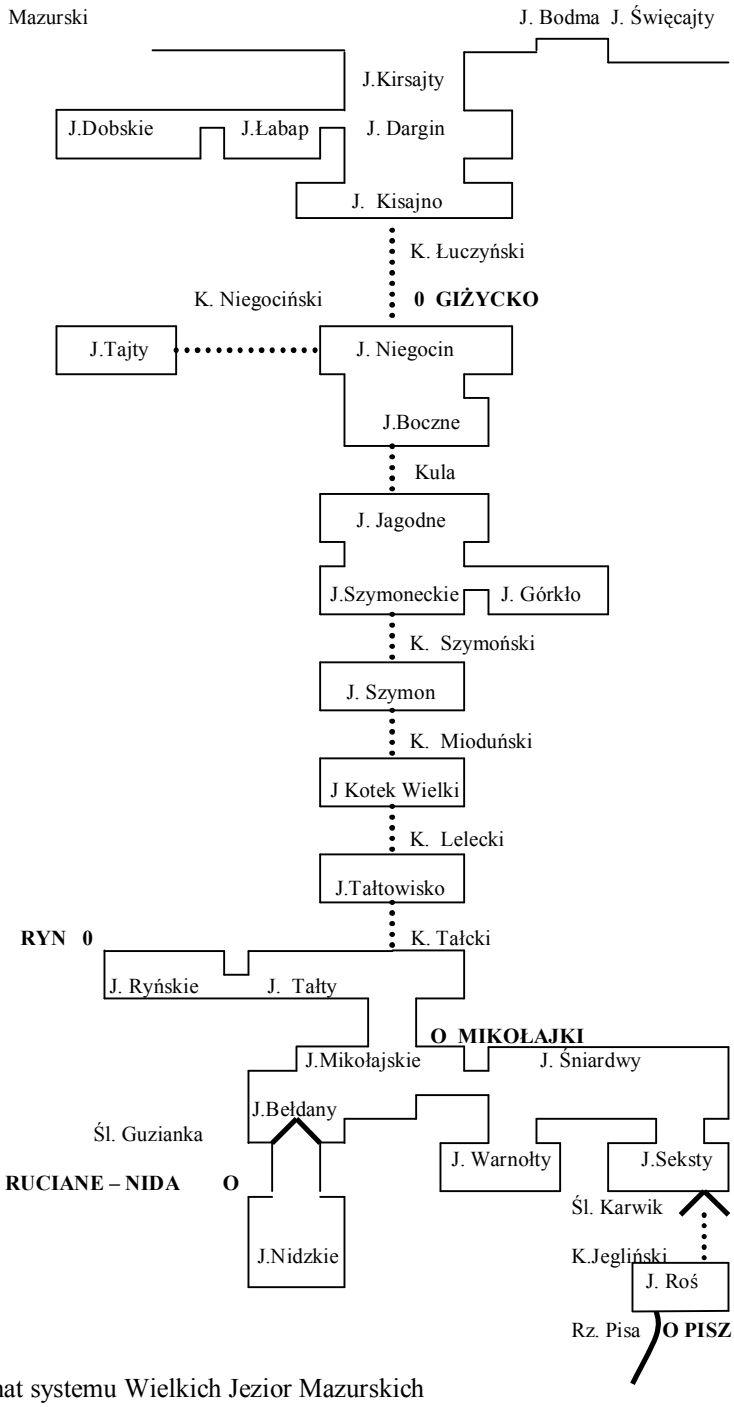
Źródło: [wikipedia]

Na podstawie tej charakterystyki można wnioskować, że pod względem powierzchni wyróżniają się dwa jeziora tj. jez. Mamry i jez. Śniardwy. Natomiast głębokości wyszczególnionych jezior są porównywalne a wartość tych głębokości tworzy doskonałe warunki do uprawiania żeglugi z udziałem statków pasażerskich.
Zbiór kanałów łączących jeziora obejmuje:

- kanał Węgorzewski,
- kanał Giżycki (Łuczyński),
- kananał Niegociński,
- kanał Kula,
- kanał Szymoński,
- kanał Mioduński,
- kanał Lelecki,
- kanał Tałcki,
- kan. Jegliński.

Jeziora i kanały tworzą układ o schematycznej konfiguracji zaprezentowanej na rysunku 2.15.





Rys. 2.15. Schemat systemu Wielkich Jezior Mazurskich
Źródło: opracowanie własne.

Jak wynika z powyższego rysunku system jezior uzupełniają dwie śluzy: Guzianka i Karwik. Ich charakterystykę techniczną prezentuje tabela 2.4, a widok jednej z nich – rys.2.16.

Tabela 2.4

Charakterystyka techniczna śluz

Nazwa śluzy	Parametry techniczne [m]		
	Długość komory śluzy	Szerokość komory śluzy	Wysokość piętrzenia wody
Guzianka	44,0	7,50	2,0
Karwik	45	7,45	1,0

Źródło: [wikipedia]

Rys. 2.16. Śluza Guzianka
Źródło:[www.zdjęcia.rucianenida.org 20]

W systemie funkcjonują również znaczące ośrodki turystyczno – rekreacyjne, dysponujące bazą (przystaniami) obsługi wodnej turystyki zbiorowej. Do ośrodków tych należą przede wszystkim: Węgorzewo, Giżycko, Mikołajki, Ryn, Ruciane Nida, Pisz.

Ich położenie w systemie Jezior umożliwia tworzenie zróżnicowanej oferty turystycznej w zakresie przebiegu tras turystycznych. Determinantami tych tras są: ich długości - wynikające m.in. z odległości pomiędzy poszczególnymi ośrodkami, krajoznawcza atrakcyjność poszczególnych ośrodków i krajoznawcza atrakcyjność poszczególnych akwenów. Przybliżone odległości pomiędzy ośrodkami zawiera tabela 2.5.

Tabela 2.5

Odległości pomiędzy ośrodkami turystyczno – rekreacyjnymi [km]

Ośrodki	Węgorzewo	Giżycko	Mikołajki	Pisz	Ruciane	Ryn
Węgorzewo	X	25,3	62,4	87,4	81,6	82,4
Giżycko	25,3	X	37,2	62,2	56,4	57,2
Mikołajki	62,4	37,2	X	25,0	19,2	20,0
Pisz	87,4	62,2	25,0	X	25,0	45,0
Ruciane	81,6	56,4	19,2	25,0	X	39,2
Ryn	82,4	57,2	20,0	45,0	39,2	X

Źródło: [opracowanie własne]

Przystanie pasażerskie (porty pasażerskie) usytuowane w wymienionych ośrodkach są przystosowane do cumowania statków pasażerskich, a także niezbędnej obsługi pasażerów. Zarządcą wszystkich tych portów jest Żegluga Mazurska, która obsługuje również rejsy pasażerskie. Baza noclegowa i żywieniowa wymienianych miejscowości, może służyć jako zaplecze lądowe pasażerom jedno i wielodniowych rejsów turystycznych

Przystań pasażerska w Węgorzewie znajduje się w centrum miasta, a jej nabrzeża usytuowane są na brzegach rzeki Węgorapy (rys. 2.17).

Rys. 2.17. Przystań pasażerska w Węgorzewie
Źródło: [www.węgorzewo].

Przystań pasażerska w Giżycku (rys. 2.18) jest zlokalizowana nad jeziorem Niegocin obok plaży miejskiej i mola spacerowego.

Rys. 2.18. Przystań pasażerska w Giżycku
Źródło: [www.giżycko].

W Rynie, przystań usytuowana jest na brzegu jeziora Ryńskiego (rys. 2.19).

Rys.2.19. Przystań pasażerska w Rynie
Źródło: [www.ryn].

Mikołajki, które leżą na cieku łączącym dwa jeziora, zlokalizowały swoją przystań pasażerską nad jeziorem Mikołajskim.

Rys. 2.20. Przystań pasażerska w Mikołajkach
Źródło: [www.mikołajki].

Przystań pasażerska Ruciane Nida znajduje się w centrum miasta nad jeziorem Nidzkim (rys. 2.21.).

Rys.2.21. Przystań pasażerski Ruciane Nida
Źródło: [www.ruciane nida]

Pisz , usytuowany nad rzeką Pisą , wykorzystuje jej umocnione nabrzeża, do obsługi pasażerów zbiorowej turystyki wodnej.

Rys. 2.22. Przystań w Piszu
Źródło: [www.pisz].

Namacalną ilustracją świadczącą o historii niektórych z tych ośrodków są budowle z lat minionych. Te o charakterze militarnym usytuowane są przede wszystkim w okolicy Węgorzewa, Giżycka , Rynu, Rucianego Nidy i Piszu

O początkach Węgorzewa można mówić w kontekście obecności na tym terenie Krzyżaków. To oni postawili pierwsze budowle , dające podwaliny pod przyszłą osadę a od roku 1571 - miasta, któremu prawa nadał książę pruski Albrecht Fryderyk . Do dzisiaj z okresu władztwa Krzyżaków zachował się zamek trójskrzydłowy z trzema okrągłymi basztami zbudowany w XIV wieku (rys 2.23).

Rys. 2.23. Zamek krzyżacki w Węgorzewie
Źródło: [www.węgorzewo].

W Sztynortcie – równoodległym od Węgorzewa i Giżycka – znajduje się pałac pruskiego rodu Lehndorffów z XVII wieku, stanowiący kolejny dowód przeszłości tych ziem (rys. 2.24).

Rys. 2.24. Pałac Lehndorffów w Sztynortcie
Źródło:[www.Węgorzewo].

Kolejny ośrodek – jakim jest Giżycko, który od połowy XVI wieku jest miastem, swoje początki również datuje na wiek XIV i również są one związane z działalnością Zakonu Krzyżackiego. Swój warowny zamek Krzyżacy wznieśli tutaj w roku 1340 (rys. 2.25).

Rys.2.25. Zamek Krzyżacki w Giżycku
Źródło: [www.Giżycko].

Budowlą militarną w Giżycku jest również dobrze zachowana twierdza zbudowana w latach 1844 – 1856 (rys. 1.35 – 1.37), nosząca imię Hermana von Boyen - ministra wojny Prus.

Rys. 2.26. Brama Giżycka twierdzy Boyen (Giżycko)
Źródło: [e-mazury.com.pl].

Rys. 2.27. Kopuła stanowiska obserwacyjnego twierdzy Boyen (Giżycko)
Źródło: [e-mazury.com.pl].

Rys. 2.28. Brama Kętrzyńska twierdzy Boyen
Źródło: [e-mazury.com.pl].

Zamek krzyżacki z XIV wieku dominuje także nad miastem Ryn położonym nad jeziorem Ryńskim (rys. 2.29).

Rys. 2.29. Zamek Krzyżacki (Ryn)
Źródło: [wikipedia].

Budowle militarne z okresu II Wojny Światowej znajdują się w Rucianem Nida (rys.2.30 i Piszu (rys. 2.31, 2.32).

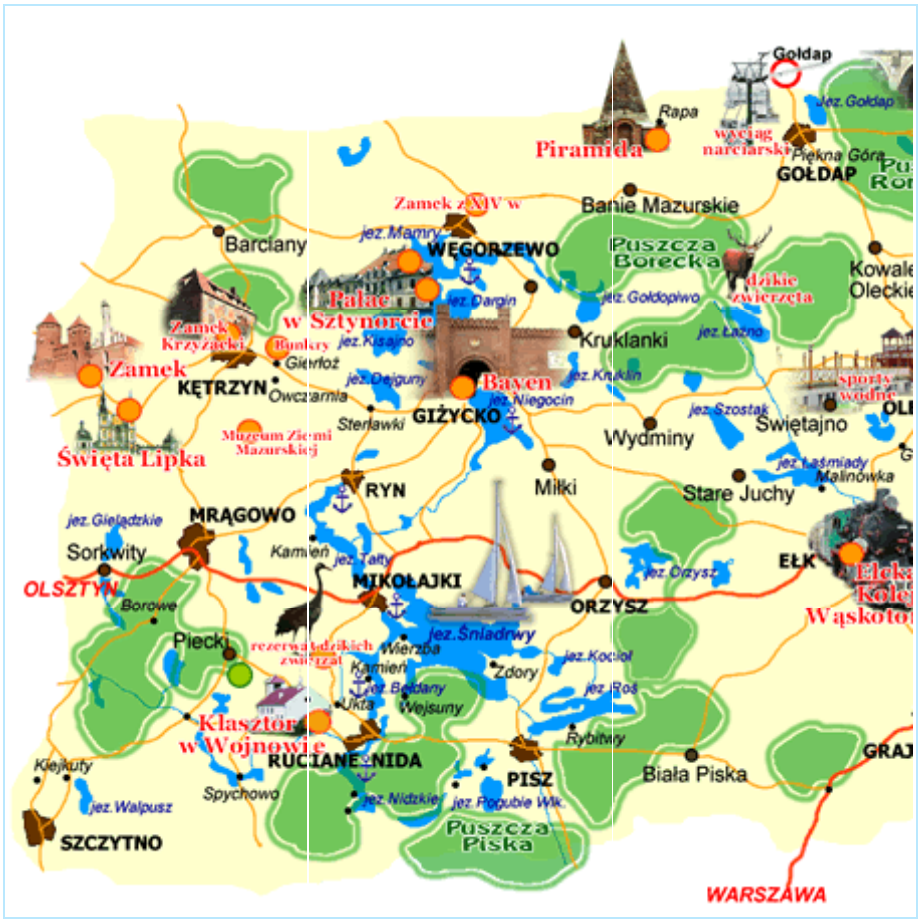
Rys. 2.30. Węzeł Ruciane – Guzianka (Ruciane Nida)
Źródło: [e-mazury.com.pl].

Rys. 2.31. Pozycja Galindii – bunkier (Pisz)
Źródło: [e-mazury.com.pl].

Rys. 2.32. Pozycja Regelbau (Pisz)
Źródło: [e-mazury.com.pl]..

Te przykłady miast i związanych z nimi budowli militarnych świadczą o przeszłości historycznej tych Ziem: okresie panowania Zakonu Krzyżackiego oraz okresie istnienia (Księstwa) Prus Wschodnich a także Prus Wschodnich wchodzących w skład Rzeszy Niemieckiej.

Wielkie Jeziora Mazurskie otoczone są kompleksami leśnymi i pojezierzami. Od wschodu otacza je Puszcza Borecka, od południa Puszcza Piska. Północną granicę tego obszaru tworzy kraina Węgorapy a zachodnią - Pojezierze Mrągowskie (rys.2.33).



Rys. 2.33. Otoczenie Wielkich Jezior Mazurskich
Źródło: [Żegluga Augustowska]

Wielkie Jeziora Mazurskie oraz ich otoczenie są siedliskami ptaków i zwierząt, których byt związany jest ze środowiskiem wodnym, a wyspy tych jezior tworzą enklawy zarówno fauny jak i flory.

Na jeziorze Mamry wyspa Upałty stanowi rezerwat 200 letnich dębów. Wyspa Pogonackie Kempy na jeziorze Kempa to z kolei rezerwat ptaków. Rezerwat

obejmujący kolonie kormoranów i czapli jest usytuowany jest także na Wyspie Kormoranów jeziora Dobskiego.

Cały szereg wysepek jeziora Kisajno takich jak: Dębowa Górka, Kiermuza Mała i Wielka, Górny Ostrów, Sosnowa, Duży Ostrów, to kolejne siedliska ptactwa. Na brzegu wschodnim tego jeziora znajduje się rezerwat Pierkunowo o powierzchni 3,5 ha, utworzony w celu zachowania wysokiego torfowiska z naturalnymi zespołami roślinności zielonej, a w szczególności rosiczki. Natomiast na zachodnim brzegu jez. Kisajno znajduje się rezerwat geologiczny Fuledzki Róg o powierzchni około 40 ha. Rezerwat ten został utworzony w celu zachowania reliktowego krajobrazu polodowcowego, mającego charakter pierwotnego głazowiska.

Południową część Wielkich Jezior Mazurskich wyróżnia przede wszystkim jezioro Łuknajno, stanowiące odnogę jeziora Śniardwy. Znajduje się tam rezerwat przyrody obejmujący wyjątkowe siedlisko łabędzia niemego. Północno – wschodni część jez. Łuknajno tworzy ostoję 19 gatunków ptaków, w tym: błotniaka stawowego i zbożowego, ortolana, żurawia, tracza bielaczka, zielonki i kropiatka. W tej okolicy usytuowany jest również rezerwat Czapliniec o powierzchni 12,5 ha utworzony w celu ochrony bogatej kolonii czapli siwej. Nieco oddalone od jez. Łuknajno – Bagna Nietlickie stanowią ostoję 17 gatunków, spośród których 7 znajduje się w polskiej czerwonej księdze m.in. gęsiorek, cietrzew, wodniczka, podróżniczek.

Łabędź niemy

Tracz bielaczek

Cietrzew [www.ptaki-polski.pl]

Na południowo – zachodnim brzegu jeziora Śniardwy w miejscowości

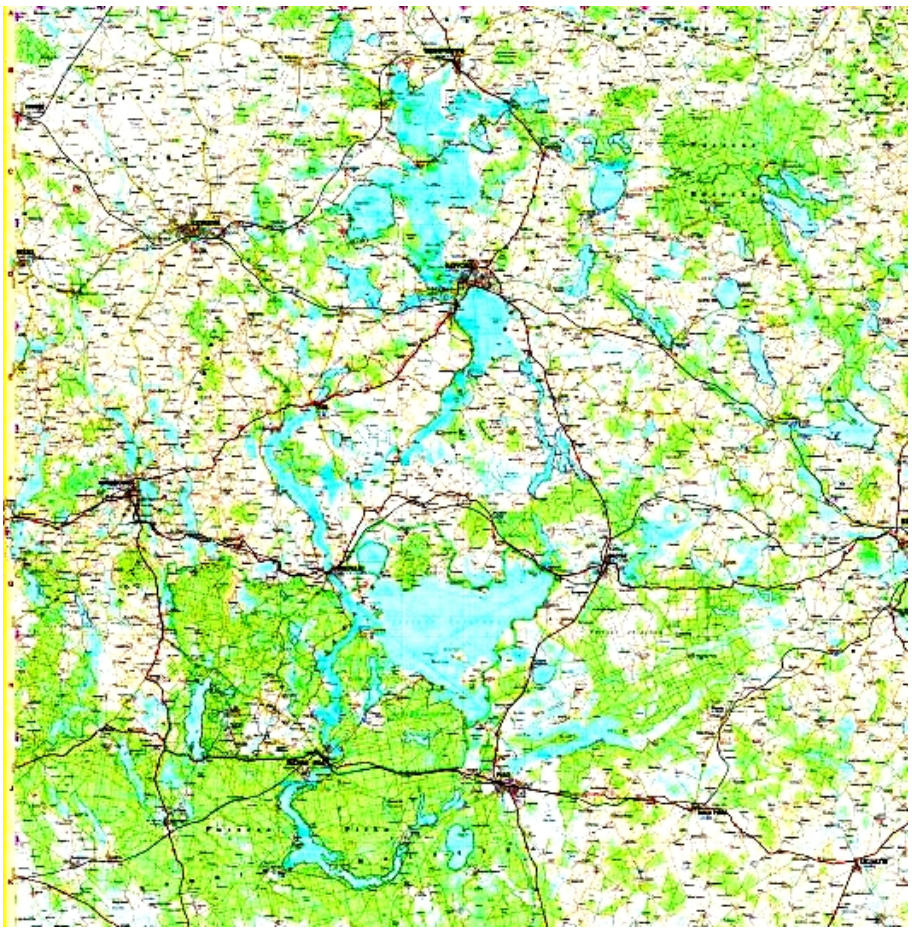
Popielno, można zobaczyć konika polskiego, Którego hodowlę prowadzi tutaj stacja doświadczalna Polskiej Akademii Nauk. Śniardwy wraz z usytuowanymi na południu tego akwenu jeziorami zatokowymi Warnołty, Seksty, Kaczerajno, Tyrkło, Tuchlin wraz– z wcześniej wymienianym – jez. Łuknajno, wchodzą w skład Mazurskiego Parku Krajobrazowego.

Koniki polskie [e-mazury.com.pl].

Ostatnie w ciągu Wielkich Jezior – jezioro Nidzkie, również wyróżnia się rezerwatem przyrody ustanowionym na ponad 15 km jego długości. Znaczącym akcentem tego rezerwatu jest „czapliniec" usytuowany na Półwyspie Zamordejskim w pobliżu przystani jachtowej – Zamordeje. Przystań w Zamordejach jest najbardziej na południe wysuniętą enklawą żeglarzy, którzy odbywają swoje rejsy po Wielkich Jeziorach Mazurskich.

Rys. 2.34. Przystań jachtowa w Zamordejach
Źródło: [e-mazury.com.pl]..

O potencjalnych możliwościach dotarcia do najważniejszych ośrodków żeglugowych Wielkich Jezior Mazurskich informuje mapa przedstawiona na rysunku 2.35.



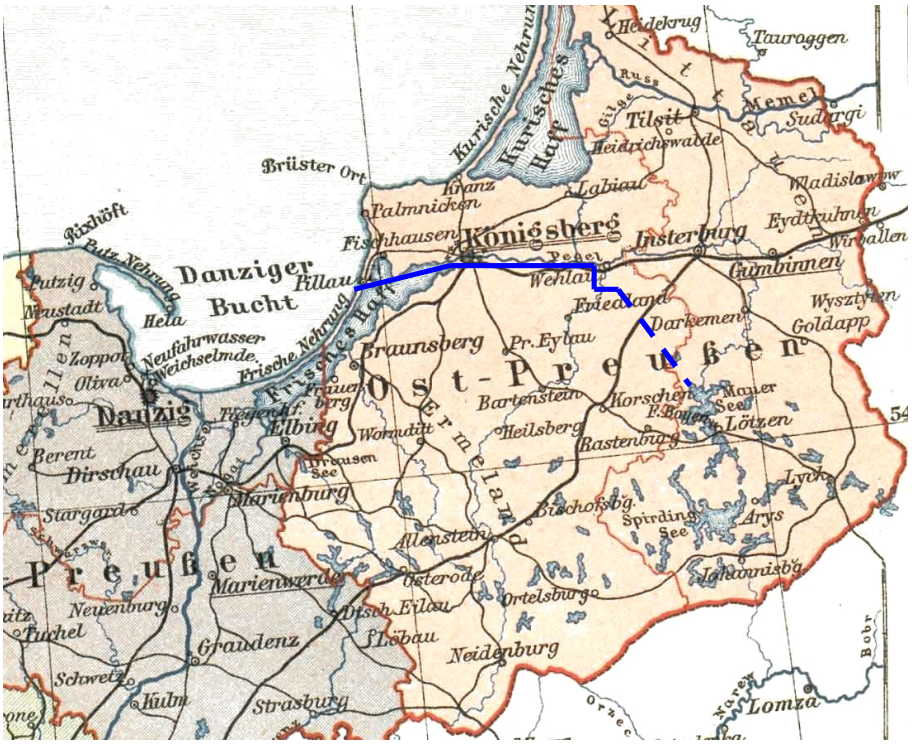
Rys.2.35. Mapa połączeń drogowych i kolejowych obszaru WJM
Źródło: [www.światpodróży.pl].

Ze względu na rozległość obszaru WJM, i niedoskonałość czytelności mapy, w planowaniu podróży trzeba wziąć pod uwagę również inne źródła informacji.

2.3. Szlak S 3 - Szlak Kanału Mazurskiego

Kanał Mazurski od początku swojej historii , bywał w fazie projektowej i realizacyjnej. Jednak jego budowa nie została zakończona do dzisiaj (rok 2007) i tym samym do dzisiaj nie miała miejsca jego eksploatacja.

Historia Kanału Mazurskiego sięga XVII wieku, gdy było rozważane połączenie wodne Wielkich Jezior Mazurskich z Bałtykiem, poprzez Kanał Mazurski, rzekę Łynę , rzekę Pregołę i Zalew Wiślany, o łącznej długości 170 km.



Rys. 2.36. Przebieg projektowanego połączenia WJM z Bałtykiem na tle Prus Wschodnich
Źródło: [opracowanie własne].

Pierwszy projekt tego połączenia powstał w roku 1862. Siedem stopni wodnych w tym projekcie, miało umożliwiać pokonywanie 111 metrowej różnicy wysokości poziomów wody , a statki na stopniach wodnych miały być przemieszczane mechanicznie, wózkami poruszającymi się po pochylniach.

Koncepcja ta ulegała wielokrotnej zmianie do roku 1908, gdy rząd pruski podjął decyzję o budowie kanału żeglownego. Po tym kanale miałyby się przemieszczać statki towarowe o ładowności ok. 240 t. Stopnie wodne w tym rozwiązaniu miały być wyposażone w śluzy komorowe. Liczba śluz wynosiła 10, a ich wymiary poziome były określone na 45 m długości i 7,5 m szerokości przy zakładanej głębokości w śluzie wynoszącej 2 m. Wysokość piętrzenia (spad) na stopniach wodnych miała wynosić od 5 – 17 m. Spady na pięciu pierwszych śluzach przedstawia tabela 2.6.

Tabela 2.6

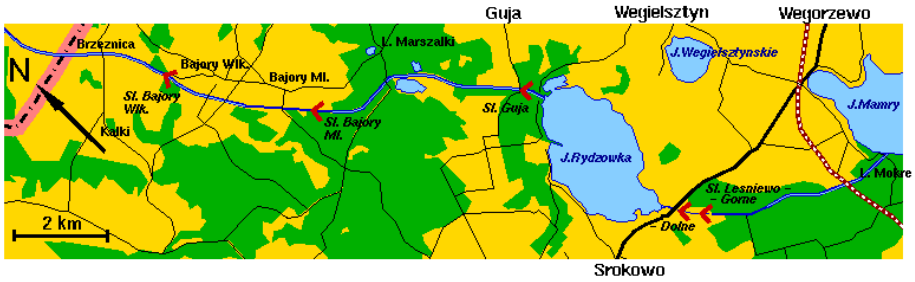
Spadki śluz Kanału Mazurskiego

Nazwa śluzy	Spad [m]
Leśniewo Górne	15,80
Leśniewo Dolne	15,80
Guja - Piaski	11,70
Bajory Małe	9,20
Bajory Wielkie	4,70

Źródło: [www.fen.edu.pl].

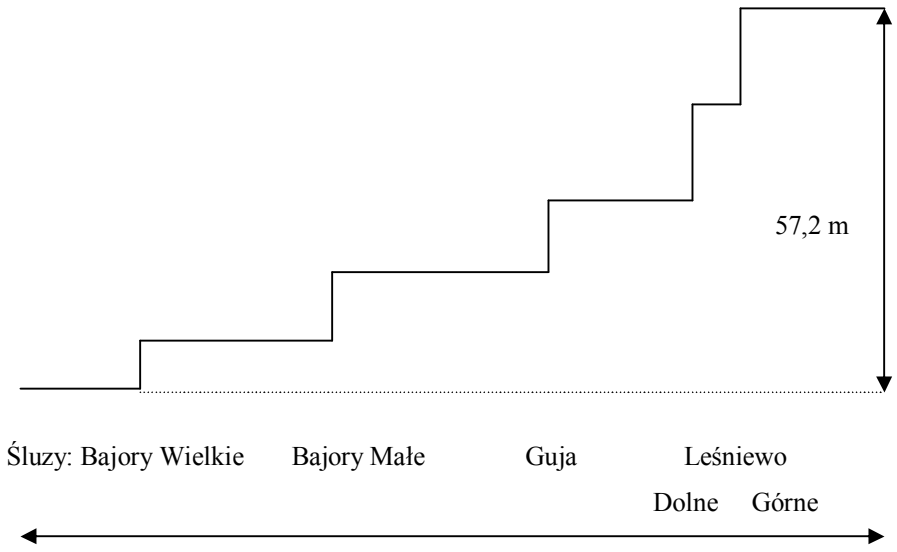
Łączna wartość tych spadków wynosi 57,2 m i stanowi praktycznie połowę wartości różnicy poziomów wody, występującej na całej długości planowanego szlaku.

Łączna długość kanału zaplanowana była na 51 km . Kanał był budowany w dwóch okresach tj. w latach 1911 – 1914, oraz 1934 – 1942. W roku 1942 przerwano jego budowę, a w następnych okresach historycznych budowa ta nie została już wznowiona. Z okresów inwestycyjnych pozostało pięć (wymienionych w tabeli 1.7) śluz., znajdujących się w różnych stadiach zaawansowania ich wykonania. Istnieje również biegnące w wykopie częściowe koryto kanału, o średniej głębokości 1,4 m i średniej szerokości w dnie wynoszącej 12,5m. Ten najbardziej zaawansowany w realizacji odcinek kanału prezentuje rysunek 2.37.



Rys. 2.37. Przebieg odcinka Kanału Mazurskiego w obecnych granicach Polski
Źródło: [www.fen.edu.pl].

Na linii przebiegu kanału, pomiędzy jez. Mamry a granicą Polski znajduje się pięć zaznaczonych śluz a także jez. Rydzowka. Profil przebiegu kanału na polskim odcinku obrazuje rys. 2.38.



Rys. 2.38. Profil polskiego odcinkaKanału Mazurskiego
Źródło: [opracowanie własne].

Niektóre ze śluz Kanału Mazurskiego prezentują rysunki 2.39 i 2.40.

Rys. 2.39. Śluza Leśniewo Górne
Źródło: [e-mazury.com.pl].

Rys. 2.40. Śluza Guja
Źródło: [e-mazury.com.pl]..

Natomiast koryto kanału prezentuje rysunek 2.41.

Rys. 2.41. Koryto Kanału Mazurskiego
Źródło: [e-mazury.com.pl].

„Polski" odcinek kanału stanowi część (20,2 km) planowanej na 50,4 km, jego długości całkowitej. Po stronie rosyjskiej (Obwód Kaliningradzki) znajduje się dalszych 30,2 km i pozostałych 5 śluz. Ze względu na tajność budowy kanału w okresie III Rzeszy, nie zostały ujawnione szczegóły tej części jego zabudowy hydrotechnicznej.

Pozostałe długości odcinków szlaku wodnego WJM – Bałtyk wynoszą odpowiednio:

- na rzece Łynie – 22 km,
- na rzece Pregole – 65km,
- na Zalewie Wiślanym 33 km.

Ze względu na atrakcyjność tego potencjalnego szlaku żeglugowego , w roku 2005 pomiędzy gubernatorem Obwodu Kaliningradzkiego a wojewodą warmińsko – zostało zawarte porozumienie o udrożnieniu i udostępnieniu tego szlaku, w tym Kanału Mazurskiego , dla celów żeglugi turystycznej.

Atrakcyjność turystyczną Szlaku Kanału Mazurskiego podkreślają budowle militarne a także jego przyrodnicze otoczenie.

Największe skupisko budowli militarnych z okresu II Wojny Światowej znajduje się przy wypływie Kanału Mazurskiego z jeziora Mamry w miejscowości Mamerki

leżącej w odległości 8 km od Węgorzewa.. Ten kompleks został zbudowany w latach 1940 – 1944, dla potrzeb 40 najwyższych feldmarszałków i generałów oraz tysięcy oficerów i żołnierzy Wehrmachtu. Obejmował on około 250 obiektów w tym 30 schronów żelbetowych , które niezniszczone zachowały się do naszych czasów [mamerki.com]. Zostały one opuszczone bez walk w styczniu 1945 roku. Zabudowę obszaru kompleksu militarnego Mamerki ilustruje schemat na rys. 2.42 a potęgę poszczególnych punktów obrony, bunkier ze stanowiskiem przeciwlotniczym (rys.2.43).

Rys. 2.42. Schemat kompleksu militarnego Mamerki
Źródło: [e-mazury.com.pl].

Rys. 2.43. Bunkier ze stanowiskiem przeciwlotniczym
Źródło: [mamerki.com].

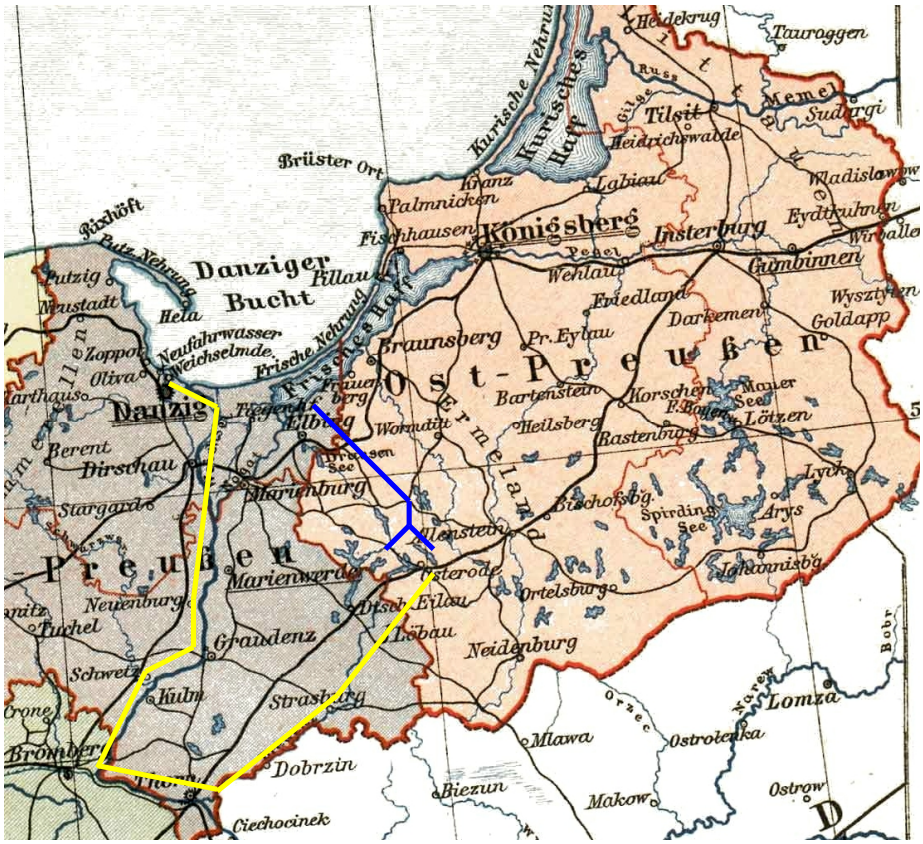
We wszystkich trzech okresach historycznych podległości pojezierza mazurskiego tj.: panowania Krzyżaków, Prus i niemieckiego militaryzmu, jeziora mazurskie były traktowane jako potencjalna linia obrony, w której naturalną przeszkodę stanowiła woda. Znaczenie militarne tego obszaru mógł dodatkowo podkreślać omówiony Kanał Mazurski, mający połączyć akweny Wielkich Jezior z Morzem Bałtyckim.

Dzisiaj, budowle obronne stanowią atrakcję turystyczną natomiast niedokończony Kanał Mazurski rozpala wyobraźnię możliwością jego udrożnienia.

3. Szlaki Warmii i Żuław

3.1. Szlak S 4 – Szlak Ostródzko – Elbląski

Podstawę szlaku S4 stanowi Kanał Ostródzko – Elbląski [9] (do 1945 roku nazywany Kanałem Oberland), nazywany również Kanałem Elbląskim lub Warmińskim [W. Wszelaczyński: *Kanał Elbląski.* Gdańsk 1992. *Kanał Elbląski.* Biuro Studiów i Dokumentacji Zabytków Techniki, Wrocław 1995]. Łączy on Warmię (Powiśle Wschodnie) z portem morskim w Elblągu (rys. 3.1), a dalej z Bałtykiem, bo taki był cel jego budowy.



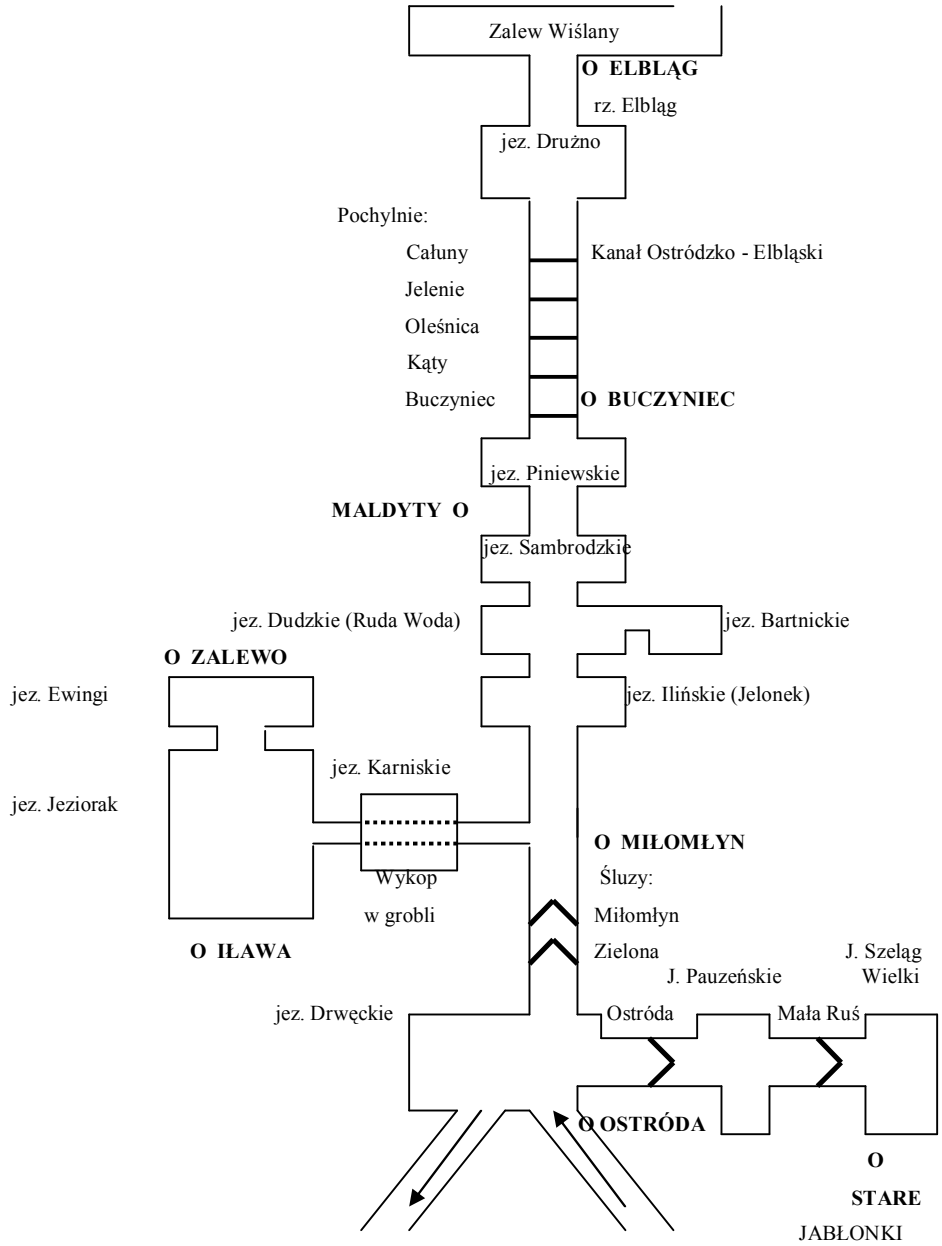
Rys. 3.1. Usytuowanie Szlaku Ostródzko – Elbląskiego na tle Prus Wschodnich; przebieg spławnej drogi wodnej Drwęca – Wisła - Gdańsk
Źródło: [opracowanie własne]

Pomysły na połączenie Warmii (Powiśla Wschodniego) z Bałtykiem istniały się już w Państwie Krzyżackim. Zamierzano je realizować poprzez Drwęcę, Wisłę i Gdańsk, a za czasów Księstwa Pruskiego (XVIII w.) pojawiły się projekty modernizacji naturalnego szlaku wodnego łączącego jezioro Drwęckie z Wisłą pod Toruniem w celu powiększenia jego możliwości transportowych. Jednak uciążliwość eksploatacyjna tego szlaku, wynikająca z małej przepustowości oraz odległości do portu Gdańskiego sprawiły, że w roku 1825 pojawił się - wykonany przez Georga Jacoba .Steenkego, projekt połączenia wodnego Pojezierza Drwęckiego z Elblągiem poprzez kanał Oberland , obejmujący m.in. budowę 40 śluz komorowych celem pokonania 99,5 metrowej różnicy poziomów wód występujących na odległości około 80 km . Modyfikacje projektu miały miejsce w latach 1834 –1844. Jego ewenementem była propozycja wprowadzenia do zabudowy hydrotechnicznej kanału – równi pochyłych, w miejsce stopni wodnych piętrzących i śluz komorowych, proponowanych poprzednio na odcinkach o dużej różnicy poziomów.

Prace techniczne nad kanałem wiodącym z Elbląga poprzez Miłomłyn do jeziora Jeziorak rozpoczęto w roku 1848, a ich pierwszy etap został zakończony w roku 1852. Na kanale tym wybudowano 4 pochylnie i 5 śluz , które w latach 1874 – 1881 zastąpiono piątą pochylnią. Do roku 1858 wykonane zostało również połączenie wiodące z Miłomłyna do Iławy leżącej nad jeziorem Jeziorak. Ciekawostką tego połączenia jest odcinek kanału biegnący wykopem wykonanym w grobli przecinającej jezioro. Karniskie. Trasę prowadzącą z Miłomłyna do Ostródy (jez. Drwęckie) i jeziora Szeląg wraz z 4 śluzami oddano do użytku w roku 1876.

Obecna długość kanału wynosi 83,3 km, w tym: 43,82 km przypada na kanał sztuczny, a 39,48 km stanowią jeziora. Natomiast całkowita długość szlaku wynosi 144,3 km .

Jego schemat prezentuje rys. 3.2.



Rys. 3.2. Schemat Szlaku S4 – Szlaku Kanału Ostródzko – Elbląskiego
Źródło: [opracowanie własne].

Żeglugową zabudowę hydrotechniczną szlaku stanowią pochylnie i śluzy. Podstawową charakterystykę śluz prezentuje tabela 3.1 a ikonografię wybranych śluz zawierają rys. 3.3 i 3.4.

Tabela 3.1

Charakterystyka śluz Szlaku S4

Nazwa śluzy	Długość [m]	Szerokość [m]	Spad [m]	Otwieranie wrót
Miłomłyn	33,88	3,60	3,10-3,54	ręczne
Zielona	34,19	3,55	1,50-1,96	„
Ostróda	29,15	3,29	1,80-2,00	„
Mała Ruś	29,33	3,22	1,50-1,64	„

Źródło [www. kanał elbląski].

Rys. 3.3. Śluza Miłomłyn
Źródło: [www.rzgw.gda.pl].

Rys. 3.4. Śluza Mała Ruś. Widok na głowę dolną i most
Źródło: [www.rzgw.gda.pl].

Charakterystykę techniczną pochylni, prezentuje tabela 3.2

Tabela 3.2

Charakterystyka techniczna pochylni Szlaku S4

Nazwa pochylni	Długość [m]	Spad [m]	Głębokość na stanowisku górnym [m]	Głębokość na stanowisku dolnym [m]
Całuny	352	13,83	1,60	2,20
Jelenie	433	21,99	1,52	1,44
Oleśnica	479	24,20	1,60	1,50
Kąty	404	18,88	1,65	1,60
Buczyniec	490	20,62	2,00	1,70

Źródło: [Muzeum Techniki].

Wybrane widoki pochylni zawierają rysunki 3.5 i 3.6.

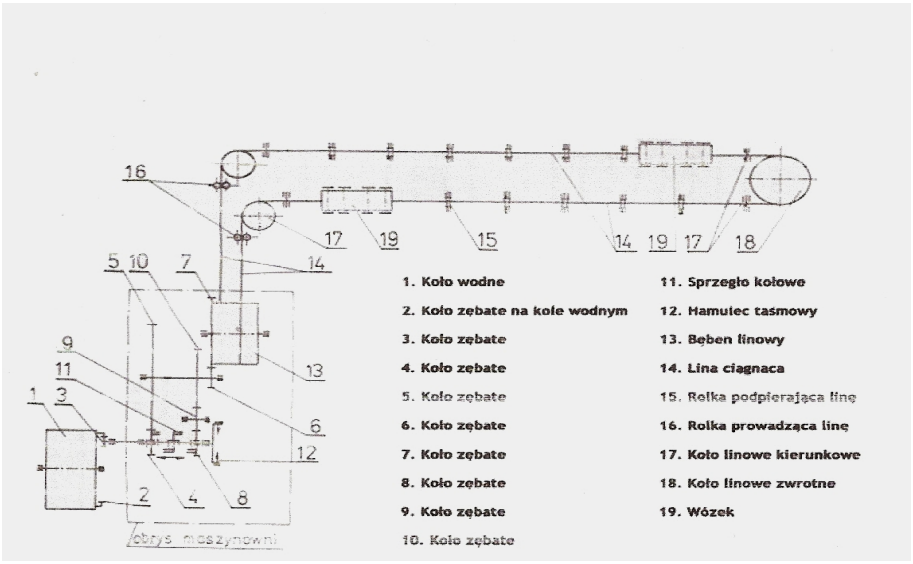
Rys. 3.5. Pochylnia Całuny. Stanowisko dolne
Źródło: [www.ga.com.pl]

Rys. 3.6. Odcinek lądowy szlaku
Źródło: [www.ga.com.pl]

Pochylnie kanału, są pochylniami torowymi utworzonymi w układzie wzdłużnym. Oznacza to, że na platformie kołowej (wózku) poruszającej się po torach posadowiony na niej statek usytuowany jest swoją osią wzdłużną równolegle do osi toru pochylni. Jednocześnie ze względu na dwukierunkowość ruchu, dwie platformy przemieszczają się w dwóch różnych kierunkach, równoważąc znacząco linowy układ napędowy. Generatorem tego ruchu jest wodne koło łopatkowe lub turbina wodna poruszana energią spadku wody, przepływającej ze stanowiska górnego do stanowiska dolnego pochylni.

Rys. 3.7. Wodne koło łopatkowe; maszynownia
Źródło: [www.zalew.org.pl].

Schemat kinematyczny układu ruchu prezentuje rys. 3.8 a zdjęcie linowego koła zwrotnego – rys. 3.9.

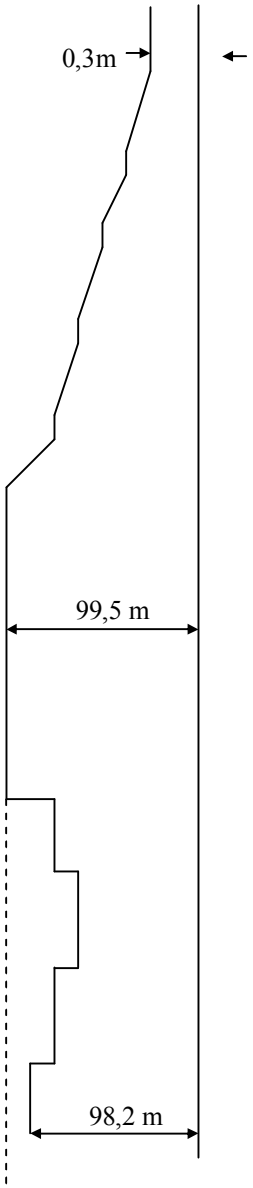


Rys.3.8. Schemat kinematyczny urządzenia do przeciągania platform.
Źródło: [muzeum techniki].

Rys. 3.9. Linowe koło zwrotne na dolnym stanowisku pochylni
Źródło: [www.fotomysl.elblag.com.pl]

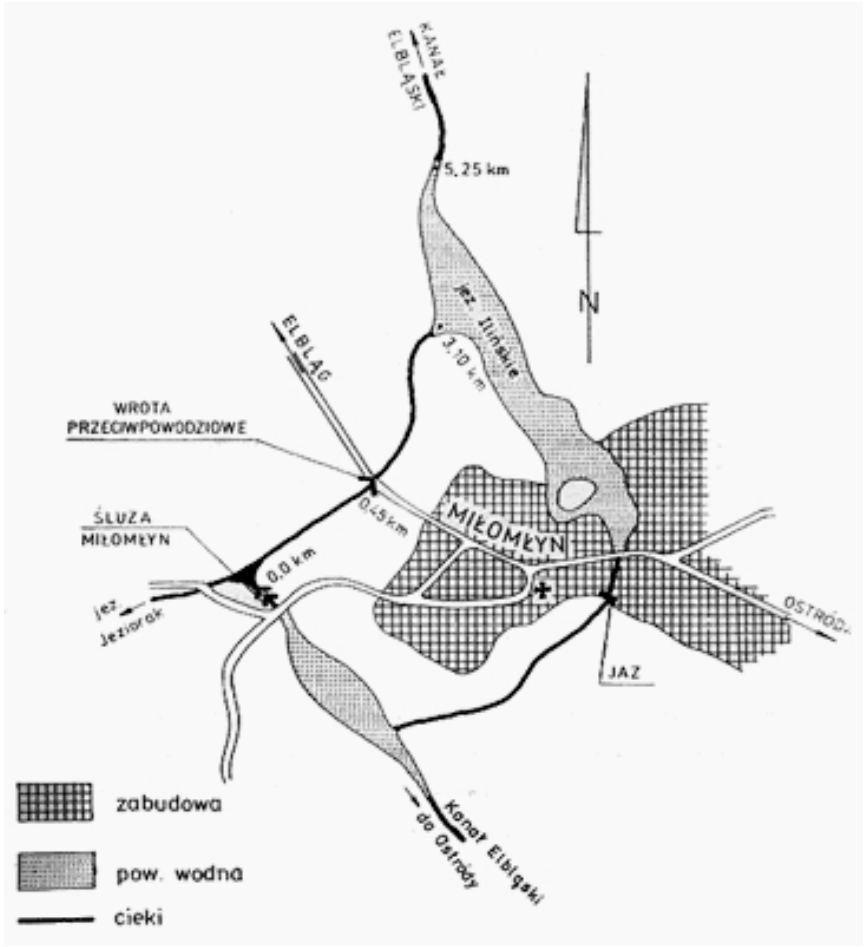
Pochylnie w znaczący sposób umożliwiają pokonywanie różnic poziomów wody akwenów szlaku S4. Profil szlaku przedstawiony został na rysunku 3.10.

km	nazwa pochylni/śluzy	wysokość piętrzenia [m]
	ELBLĄG	
20,7	Całuny	13
23,0	Jelenie	22,5
25,3	Oleśnica	24,5
27,9	Kąty	18,0
30,3	Buczyniec	21,5
66,9	Miłomłyn	3,10-3,54
71,5	Zielona	1,50-1,96
82,0	Ostróda	1,80-2,00
86,1	Mała Ruś	1,50-1,64
98,7	STARE JABŁONKI	
99,6	IŁAWA	



Rys. 3.10. Profil szlaku S4
Źródło: [opracowanie własne].

W Miłomłynie szlak rozwidla się tworząc odgałęzienia prowadzące w kierunku jeziora Jeziorak i jeziora Drwęckiego, tworząc charakterystyczny węzeł wodny (rys. 3.11).



Rys. 3.11. Węzeł wodny w Miłomłynie
Źródło: [www.rzgw.gda.pl].

Najważniejszymi ośrodkami turystycznymi szlaku S4 są: Elbląg, Buczyniec, Miłomłyn, Ostróda, Iława i Stare Jabłonki (Stara Jabłonka). W swojej historii miejscowości te pełniły również funkcje ośrodków gospodarczych i punktów obronnych.

Z ich udziałem mogą być tworzone różne trasy turystyczne oparte o istniejącą w nich bazę bytową.

Tabela 3.3

Odległości pomiędzy ośrodkami turystycznymi szlaku S4 [km]

Ośrodki turystyczne	Ośrodki turystyczne						
	Elbląg	Buczyniec	Miłomłyn	Ostróda	Stare Jabłonki	Iława	Zalewo
Elbląg	X	29,6	67,4	82,2	98,7	99,6	85,1
Buczyniec	29,6	X	36,8	47,3	68,9	70,0	55,5
Miłomłyn	67,4	36,8	X	14,8	31,3	32,2	17,7
Ostróda	82,2	47,3	14,8	X	16,5	47,0	32,5
Stare Jabłonki	98,7	68,9	31,3	16,5	X	63,5	49,0
Iława	99,6	70,0	32.2	47,0	63,5	X	22,5
Zalewo	85,1	55,1	17,7	32,5	49,0	22,5	X

Źródło:[opracowanie własne].

Największa odległość dzieli Elbląg i Iławę; najmniejsza Ostródę i Stare Jabłonki.

We wszystkich wyżej wymienionych ośrodkach funkcjonują przystanie pasażerskie. Niektóre z nich zaprezentowane są na rys. 3.12 – 3.14.

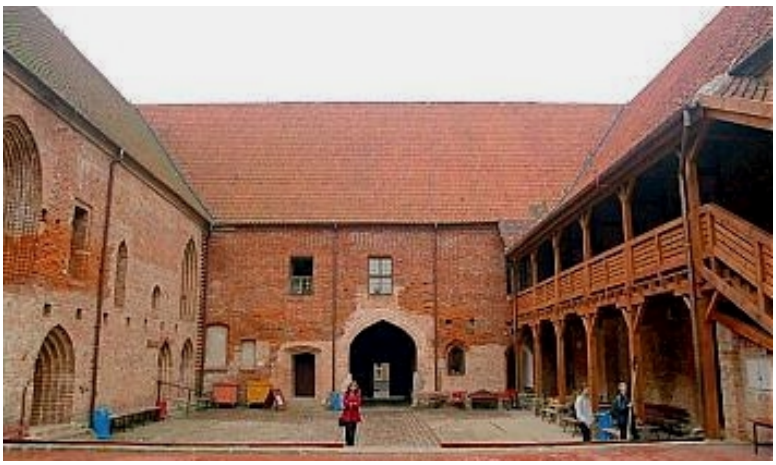
Rys.3.12. Przystanie w Iławie
Źródło: [www.Iława twoje miasto].

Rys. 3.13. Przystań pasażerska w Elblągu
Źródło: [www. żegluga ostródzko – elbląska].

Rys. 3.14. Przystań Ostródy
Źródło: [www. żegluga ostródzko – elbląska].

Szlak S4 prowadzi przez obszary, które w swojej historii przechodziły także zróżnicowane dzieje. Z przeszłości militarnej najbardziej imponującą budowlą na tym szlaku jest zamek krzyżacki w Ostródzie (rys. 3.15 a i 3.15 b).

Rys. 3.15 a. Zamek krzyżacki w Ostródzie ; widok zewnętrzny
Źródło: [www. zamki polskie].

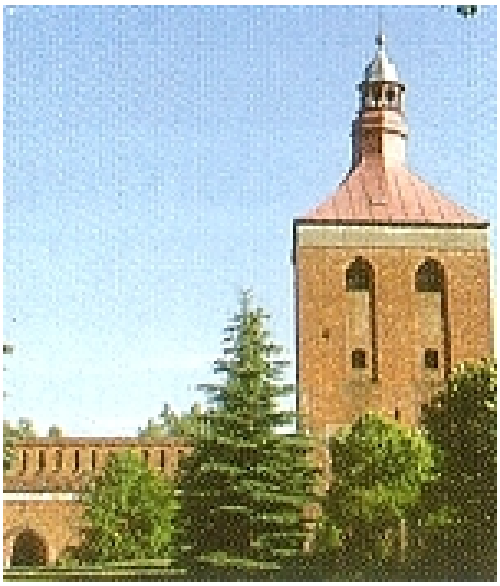


Rys. 3.15 b. Zamek krzyżacki w Ostródzie ; dziedziniec zamku
Źródło: [www. zamki polskie].

Jego budowa (jako obiektu murowanego) trwała od roku 1350 do 1386. Jednak ostateczny kształt uzyskał dopiero w roku 1408. Stanowił on cenny pomnik

architektury gotyckiej. Na przestrzeni dziejów ulegał jednak wielokrotnej przebudowie tracąc swój pierwotny kształt. Zamek w Ostródzie był siedzibą Komtura Krzyżackiego mającego pod swym zarządem Olsztynek, Wielbark i Nidzicę.

Pozostałością budowli fortyfikacyjnych jest gotycka dzwonnica z XIV wieku znajdująca się w Miłomłynie. (rys. 3.16).



Rys.3.16. Gotycka dzwonnica w Miłomłynie
Źródło: [http/miłomłyn.pl].

Dzwonnica ta spełniała niegdyś funkcje obronne, stanowiąc istoty segment murów obronnych tej miejscowości (lub zniszczonego zamku krzyżackiego) . A jak wspomina historia pisana , mury obronne Miłomłyna były zbudowane z kamienia polnego oraz czerwonej cegły.

Pierwsza wiadomość o Elblągu pochodzi z przełomu IX i X wieku jako osadzie Truso, do której docierało się bezpośrednio z Bałtyku bez przeszkody w postaci Mierzei Wiślanej. Znajdował się tam port morski połączony ze śródlądziem rzeką Nogat. Znaczenie Elbląga jako portu zaczęło maleć na skutek konkurencji, tworzonej przez port Gdańska.

W Elblągu reprezentantami XIII wiecznych budowli, są budowle sakralne: zespół klasztoru podominikańskiego z 1246 roku oraz katedra św. Mikołaja również z tego okresu. Nieco wcześniej (bo w roku 1237) został wybudowany przez

krzyżaków zamek. Uległ on prawie całkowitemu zniszczeniu na początku wojny trzynastoletniej w roku 1453. Do dziś świadectwo istnienia zamku dają przypadkowo odsłonięte fragmenty jego murów . Do czasu wybudowania zamku w Malborku i przeniesieniu się tam z Wenecji Wielkiego Mistrza, zamek w Elblągu był siedzibą Mistrza Krajowego Zakonu Krzyżackiego.

Natomiast z początku XIV wieku (rok 1319) pochodzi Brama Targowa, w której budowę wyższych kondygnacji ukończono sto lat później tj. w latach 1420 – 1430 (rys.3.17).

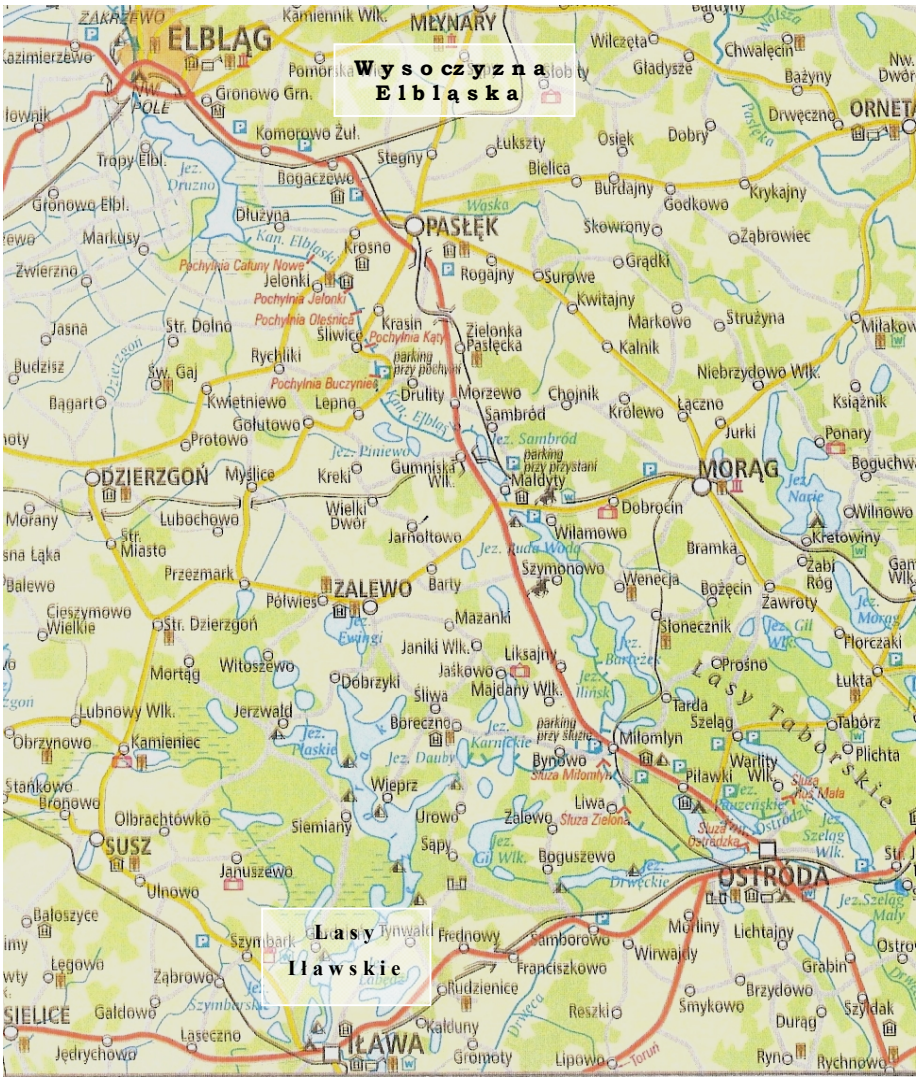
Rys. 3.17. Brama Targowa w Elblągu
Źródło: [www.żegluga O-E].

Brama – zamykająca rynek Starego Miasta, stanowiła fragment murów obronnych Elbląga, rozebranych w XVII wieku [Witold Piechocki]. W Elblągu można w pobliżu przystani obejrzeć również Wyspę Spichlerzy, na której zachowały się resztki starych spichlerzy zbudowanych z muru pruskiego, świadczących o portowym charakterze miasta.

Szlak S4 przebiega przez trzy obszary o walorach krajobrazowych i przyrodniczych. Są to:

- Park Krajobrazowy Wysoczyzny Elbląskiej [www.pkwe.pl];
- Lasy Taborskie;
- Lasy Iławskie.

Ich położenie ilustruje rys.3.18.



Rys. 3.18. Położenie obszarów przyrodniczych w otoczeniu szlaku S4
Źródło: [atlas drogowy].

Obszar Parku Krajobrazowego Wysoczyzny Elbląskiej charakteryzuje się dużą różnorodnością szaty roślinnej, co związane jest z dużym zróżnicowaniem siedlisk przyrodniczych. Ogromnym bogactwem Parku są lasy, zajmujące ponad połowę jego powierzchni. Głównym gatunkiem drzew na Wysoczyźnie Elbląskiej jest buk zwyczajny, który tu osiąga północno – wschodnie granice swojego zasięgu. Zajął on miejsce występujących tutaj przed kilkuset laty a dzisiaj już nielicznych drzewostanów dębowych, dla których Wysoczyzna Elbląska znajduje się także w obrębie naturalnego zasięgu ich występowania . Rosną tutaj też ograniczone ilościowo jesiony, klony, graby, olsze, sosny i daglezje. Najcenniejsze fragmenty zbiorowisk leśnych Parku chronione są w dwóch rezerwatach, obejmujących również runo leśne. Na uwagę zasługuje przede wszystkim roślinność występująca zwykle w obszarach górskich i podgórskich (np. tojad dzióbaty, skrzyp olbrzymi).

Teren Parku jest obszarem licznie nawiedzanym przez 190 gatunków ptaków, z czego 134 to gatunki gniazdujące
a pozostałe – przelotne.
Spośród tych gatunków na uwagę zasługują: ohar, trzmielojad, jastrząb, orlik krzykliwy, rybołów, myszołów włochaty, żuraw, zimorodek , bocian czarny

Bocian czarny
[www.czaplon.most.org.pl]

Na terenie Parku zaznaczają się 43 gatunki ssaków leśnych , w tym 35 chronionych. Występują tu m.in. wydry, popielice i jenoty. Z dużych drapieżników można czasami spotkać samotnego wilka.

Wilk
[www.junior.reporter.pl]

Ciekawostką jest występowanie tu na wolności przedstawicieli jeleniowatych rodem z Azji: *jeleni sika*. Zostały one sprowadzone przez Birknera, właściciela majątku ziemskiego Kadyny, w połowie XIX wieku.

Jelenie sika [wikipedia]

Spośród dużych ssaków licznie występuje tu ponadto : jeleń szlachetny, sarna, dzik a w ostępach leśnych pojawia się czasem łoś. Natomiast z drobnych ssaków występujących na terenie Parku na uwagę zasługuje podlegający ścisłej ochronie gryzoń – orzesznica.

Łoś

[www.losiowy.wojjy.com.pl]

Lasyc Taborskie, rozciągając się na północ od Ostródy zajmują znaczną powierzchnię powiatu ostródzkiego. Sławą w skali światowej cieszyła się pochodząca z tych lasów *sosna taborska* znana w handlu międzynarodowym jako „bois de Tabor" [WP]. Była to sosna masztowa, której wysokość sięgała 40 metrów, przy dużej grubości i wyjątkowo prostym pniu.

Sosna taborska

[www.czarterjachty.pl]

Lasy Iławskie są kompleksem leśnym z licznymi jeziorami, będącym dogodnym obszarem gniazdowania tych ptaków drapieżnych, w których diecie istotną część stanowią ryby. Są to: bielik, rybołów, kania. Rozległe lasy ze starymi drzewami są lęgowiskami także innych licznych gatunków ptaków drapieżnych: orlika krzykliwego czy trzmielojada. Lasu iławskie są ostoją ptaków o randze europejskiej przede wszystkim ze względu na gniazdujące tu derkacze.

Derkacz [www.czaplon.most.org.pl]

Osobliwością jezior szlaku jest oczywiście roślinność wodna. Na płytkich wodach kwitną: grążel żółty i grzybień biały.

Grążel żółty
[www.salamandra.org.pl]

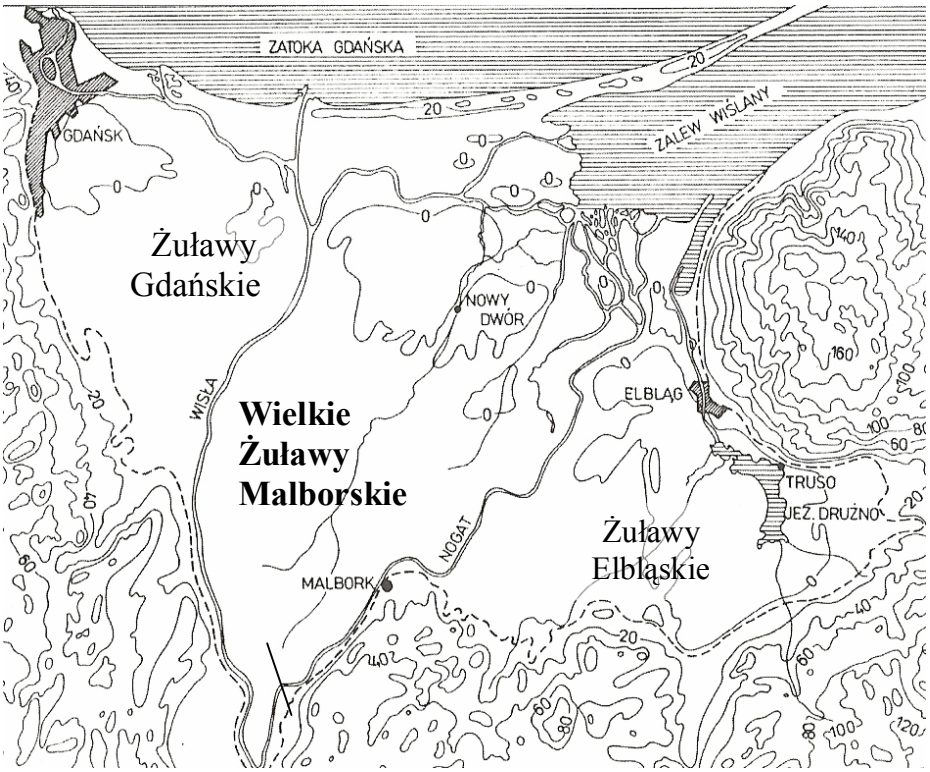
Grzybień biały
[www.salamandra.org.pl]

Krajobrazowi szlaku dodają uroku wyspy pływające tworzone przez roślinność wodną. Niekiedy wyspy te są porośnięte krzewami, a nawet drzewami. Najwięcej ich znajduje się na jeziorach na północ od Miłomłyna m.in. na jeziorze Bartążek.

Do wszystkich wymienionych ośrodków turystycznych szlaku S4 można dotrzeć samochodem, a do większości z nich również koleją, posługując się wskazaniami mapy zamieszczonej na rysunku 3.18.

3.2. Szlak S 5 – Szlak Delty Wisły (Pętla Żuław)

Szlak delty rzeki Wisły, położony w jej ujściowym odcinku tworzy zamknięty układ śródlądowy prowadzący przez Wisłę Gdańską – Szkarpawę (Wisłę Elbląską) – Kanał Jagielloński - Nogat – Leniwkę (Wisłę) . Pętla ta poprzez Martwą Wisłę ma połączenie z Gdańskiem. Szlak S5 okala teren Żuław zwany Wielkimi Żuławami Malborskimi, który graniczy poprzez Nogat z Żuławami Malborskimi (Żuławami Elbląskimi), a poprzez Leniwkę – z Żuławami Gdańskimi.



Rys. 3.19. Topografia Żuław
Źródło: [4].

Proponowany przebieg szlaku żeglownego jest możliwy dzięki zmianom delty Wisły jakie zaszły w niej w ostatnich kilkuset latach. O zmianach tych świadczy wizja ujścia Wisły z roku 1300 prezentowana na rysunku 3.20.

Rys. 3.20. Delta Wisły około roku 1300

Źródło: [3].

Wizji tej przeczy informacja o tym, że Nogat był rzeką odrębną, płynącą równolegle do Wisły i że ze względu na rywalizację Gdańska z Elblągiem o prymat portowy na Bałtyku, oraz dzięki przychylności dla Elbląga zwierzchnika Prus Książęcych tj. Zygmunta Augusta, za jego panowania sztucznym przekopem połączono Wisłę z Nogatem zwiększając tym samym znaczenie Elbląga w handlu morskim.

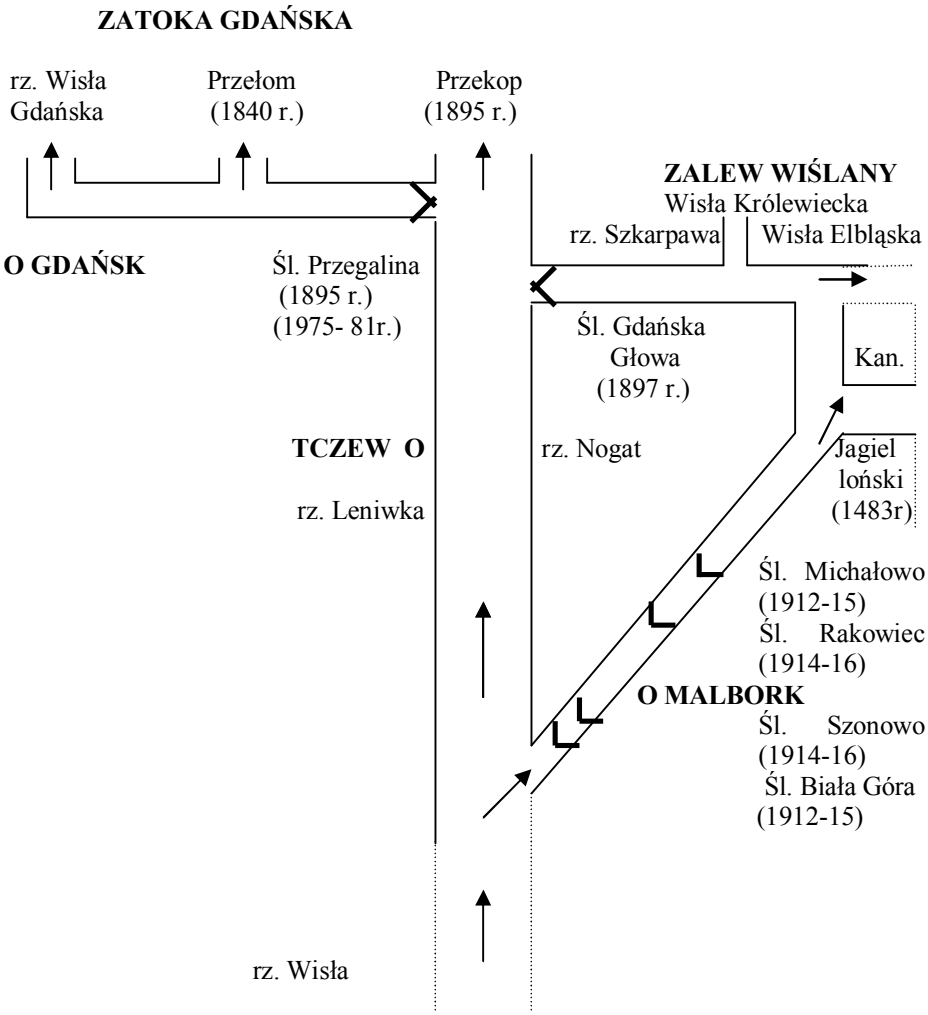
Natomiast z pewnością działalność ludzi spowodowała, że :

- w roku 1895 (za czasów Pruskich) przekopano kilkumetrowy wał oddzielający Wisłę od Zatoki Gdańskiej tworząc ujście Wisły zwane Przekopem;
- wybudowano koło Białej Góry śluzę na Nogacie;
- wybudowano śluzę Gdańska Głowa na Wiśle Elbląskiej (Szkarpawie).

Tym samym w delcie Wisły zwiększono przepływ wody przez jej główną odnogę tj. Leniwkę. Ujście tego przepływu do morza następowało poprzez:

- Wisłę Gdańską;
- Wisłę Śmiałą (Przełom) - powstałą w roku 1840 przy pomocy sił natury;
- wspomniany wcześniej Przekop.

Schemat proponowanego szlaku prezentuje rysunek 3.21.



Rys. 3.21. Schemat przebiegu szlaku S – 5
Źródło: [opracowanie własne].

Parametry śluz występujących na szlaku S-5 zawiera tabela 3.4.

Tabela 3.4

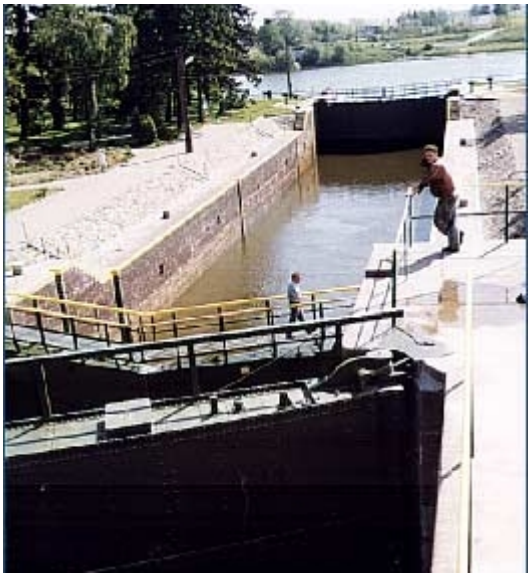
Parametry śluz szlaku S- 5

Nazwa śluzy	Długość [m]	Szerokość [m]	Spad [m]
Przegalina Śluza południowa z lat 1975 - 81	188,0	12,0	2,49
Gdańska Głowa	61,0	12,5	3,0
Michałowo	57,0	9,6	2,40
Rakowiec	56,6	9,6	2,85
Szonowo	57,0	9,6	2,10
Biała Góra	57,0	9,53	4,10

Źródło: [RZGW Gdańsk].

Przykładowe widoki zabudowy hydrotechnicznej szlaku prezentują rysunki 3.22 – 3.27.

Rys. 3.22. Południowa śluza Przegalina
Źródło: [RZGW Gdańsk].



Rys. 3.23. Śluza Gdańska Głowa
Źródło: [RZGW Gdańsk]

Rys.3.24. Śluza Michałowo
Źródło: [RZGW Gdańsk]

Rys. 3.245 Jaz i śluza Rakowiec
Źródło: [RZGW Gdańsk]

Rys. 3.26. Śluza Szonowo
Źródło: [RZGW Gdańsk]

Rys.3.27. Śluza Biała Góra
Źródło: [RZGW Gdańsk]

Na szlaku S-5 występują znane ośrodki turystyczno – rekreacyjne takie jak: Gdańsk, Elbląg, Malbork, Tczew. Odległości pomiędzy tymi ośrodkami zawiera tabela 3.5.

Tabela 3.5

Odległości pomiędzy ośrodkami turystyczno – rekreacyjnymi Szlaku Delty Wisły [km]

Ośrodki turystyczne	Ośrodki turystyczne			
	Gdańsk	Elbląg	Malbork	Tczew
Gdańsk	177,8*	56,5	93,8	133,8
Elbląg	56,5	177,8*	37,3	77,3
Malbork	93,8	37,3	177,8*	40,0
Tczew	133,8	77,3	40,0	177,8*

* - odległości w rejsie okrężnym w relacji: Gdańsk - (Wisła Gdańska, Szkarpawa, Nogat, kanał Jagielloński) – Elbląg - (Kanał Jagielloński, Nogat) – Malbork (Nogat, Leniwka) – Tczew - (Leniwka, Wisła Gdańska)- Gdańsk
Źródło: [opracowanie własne].

We wszystkich ośrodkach powinny znajdować się przystanie pasażerskie. Najbardziej znana przystań znajduje się na gdańskiej Motławie (rys. 3.28).

Rys. 3.28. Gdańsk. Przystań pasażerska na Motławie
Źródło: [GOT].

Obsługuje ona zarówno rejsy morskie (po Zatoce Gdańskiej) jak i rejsy śródlądowe.

Przystań pasażerska Elbląga , jak również walory turystyczne tego miasta zostały zaprezentowane w podrozdziale 3.1.

Przystań pasażerska Malborka jest bezpośrednio związana z Zamkiem Krzyżackim, który jest główną atrakcją turystyczną tego ośrodka. Przystań z „prawdziwego zdarzenie" jest w planach zagospodarowania przestrzennego Malborka. Podobna sytuacja ma miejsce w Tczewie , który na Leniwce dysponuje jedynie nabrzeżami stoczni remontowej.

Atrakcje turystyczne Gdańska, Malborka i Tczewa, są bardzo zróżnicowane. Niewątpliwie Gdańsk posiada ich najwięcej. Skupione są one na uliczkach Starego Miasta obejmując m.in. Dwór Artusa, Bramę Złotą i Bramę Królewską, ratusz, Bazylikę NMP, Żuraw Gdański czy Wyspę Spichrzów. Ślad historycznych budowli militarnych w postaci resztek murów obronnych a także fragmentów zamku krzyżackiego z 1340 roku można znaleźć na obrzeżach Starówki. Jednak najbardziej atrakcyjną budowlą obronną jest twierdza z pierwszej połowy XVII wieku zlokalizowana w Wisłoujściu , która broniła - od strony morza -dostępu do Gdańska i jego portu (3.29).

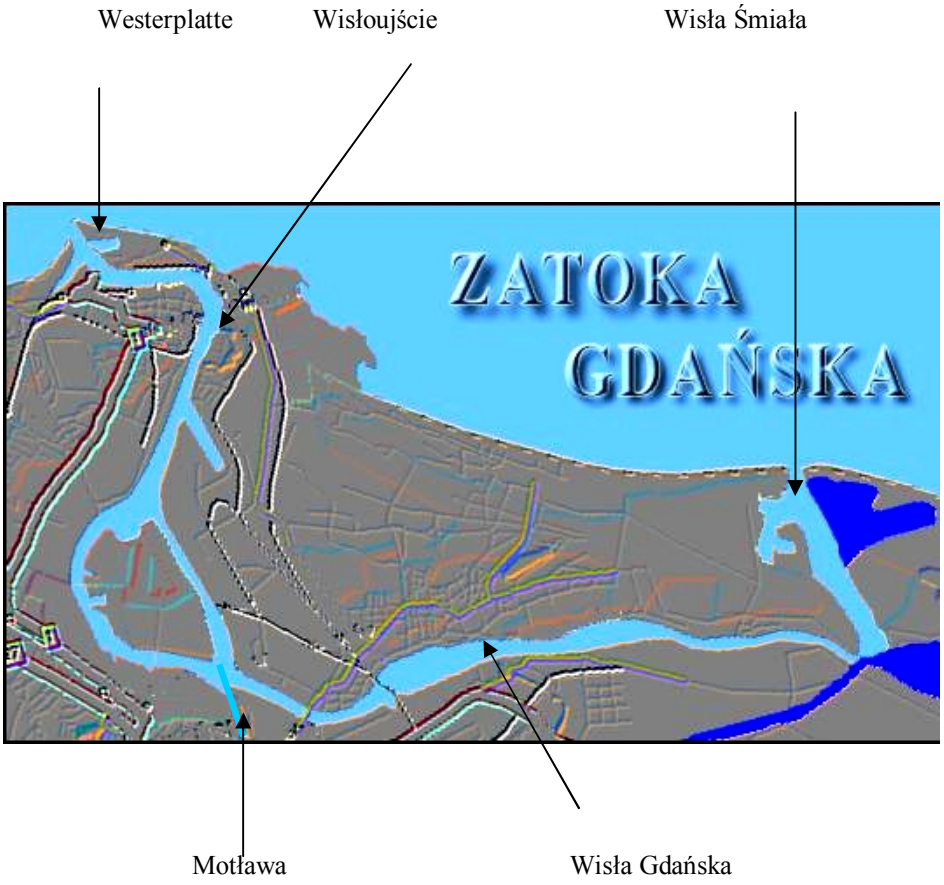
Rys..3.29. Twierdza w Wisłoujściu; widok ogólny
Źródło: [fot. Z. Piekut].

Centralną budowlą twierdzy jest cylindryczna wieża otoczona ceglastym wieńcem do którego przylegają domy oficerów. W skład umocnień wchodzą: czterobastionowy fort i szaniec. Fort oraz szaniec otoczone są fosami zasilanymi wodami Leniwki. Znajdująca się pośrodku wieża do roku 1758 służyła jako latarnia morska.

Rys. 3.30. Brama twierdzy Wisłoujście z roku 1609
Źródło: [fot. Z. Piekut].

Rys. 3.31. Twierdza Wisłoujście; widok od strony Leniwki
Źródło: [fot. Z. Piekut].

Lokalizację twierdzy Wisłoujście prezentuje rys. 3.32. Ujmuje on również miejsce usytuowania obelisku upamiętniającego bohaterów Westerplatte z roku 1939. W umocnionym rejonie Westerplatte trwają prace archeologiczne i konserwatorskie, przygotowujące ten pomnik militarnej historii Polski do udostępnienia turystom.



Rys. 3.32. Lokalizacja: twierdzy Wisłoujście, rejonu umocnionego Westerplatte
Źródło:[opracowanie własne .

Malbork, szczyci się oczywiście najpotężniejszą warownią krzyżacką w Europie, której początki budowy sięgają 1278 – 81. To tutaj w roku 1309 została przeniesiona z Wenecji rezydencja Wielkiego Mistrza Krzyżackiego. (rys.3.32).

Rys. 3.33. Malbork. Zamek Krzyżacki; widok ogólny
Źródło: [www.wrotapomorza.pl] .

Rys. 3.34. Malbork. Widok od strony Nogatu. Tymczasowa przystań pasażerska na tle zamku.
Źródło: [www.wrotapomorza.pl] .

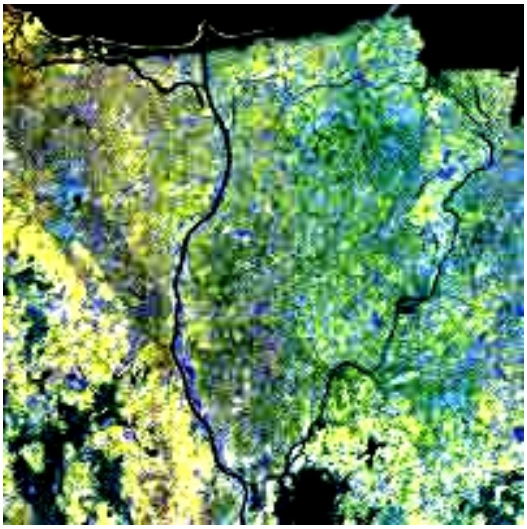
W Tczewie nie zachowały się do dzisiaj typowe budowle militarne. Zniszczony już zamek krzyżacki i mury obronne zostały rozebrane przez Prusaków w pierwszej połowie XIX wieku. Natomiast atrakcją jest most na Leniwce zbudowany w latach 1851 – 1857 o długości około 800 m .Był to most ufortyfikowany, posiadający 10 wież obronnych ; do dzisiaj zachowały się 4 wieże widoczne na rysunku 3.35.

Rys. 3.35. Tczew. Most przez Leniwkę (Wisłę)
Źródło: .[www.wrotapomorza.pl].

Most ten współcześnie służy tylko potrzebom komunikacyjnym Tczewa.

Okolone deltą Wisły Żuławy, stanowią specyficzną krainę geograficzną. Powstały one z nanosów rzecznych Wisły i jej ujściowych ramion. Prowadzone od początku XIII wieku przez człowieka prace melioracyjne przyczyniły się do powiększenia terytorium Żuław. Dzisiaj stanowią one rozległą równinę obniżającą się w licznych depresjach do 1,8 m p.p.m obejmujących około 28 % powierzchni tej krainy

Środowisko przyrodnicze Żuław w dużym stopniu zostało stworzone również przez człowieka. Na Żuławach Wiślanych, poza obrzeżami rzek nie występuje krajobraz przyrodniczy. Dominuje tu krajobraz kulturowy, którego główną cechą jest silne zgeometryzowanie poprzez nasadzenie zadrzewień klimatycznych oraz przez systemy kanałów i rowów melioracyjnych. Krajobraz kulturowy Żuław na zachód od Wisły objęty jest Obszarem Chronionego Krajobrazu Żuław Gdańskich, a krajobraz kulturowo – przyrodniczy – Obszarami Chronionego Krajobrazu: Środkowożuławskim, Rzeki Szkarpawy i Rzeki Nogat.[www.wrotapomorza.pl].



Rys. 3.36. Mapa topograficzna Żuław z zaznaczeniem terenów depresyjnych punktów wysokościowych
Źródło; [www.opitz.pl].

Specyfika warunków geomorfologicznych , hydrologicznych oraz szaty roślinnej, nie pozostała bez wpływu na świat zwierząt tego obszaru. Prawie całkowity brak lasów przy jednocześnie dużej liczbie różnego typu cieków wodnych , preferują występowanie zwierząt w mniejszym lub większym stopniu związanych z wodą. [www.malbork.org]

Ptaki Żuław, stanowią najbardziej zauważalną w czasie rejsu grupę zwierząt Z ptaków lęgowych najliczniejsze są: mewa śmieszka, perkoz dwuczuby, kaczka krzyżówka, gowienienka.

Mewa śmieszka

Gniazdują tu również krakwa i zielonka umieszczone na europejskiej liście gatunków zagrożonych. Z ptaków drapieżnych występują tu błotniak stawowy, błotniak popielaty, orzeł bielik, orzeł przedni, orlik grubodzioby, a z sów – puszczyk.

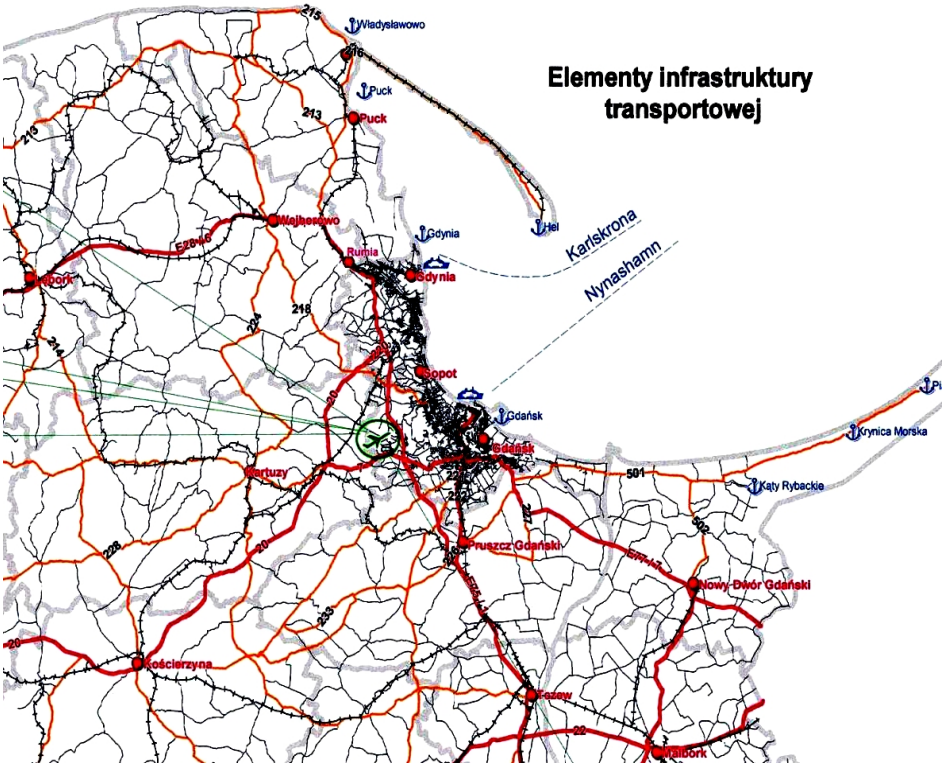
Krakwa [www.Grzesiak.pl]

Przedstawicielami ssaków kopytnych na tym terenie są wszędobylskie sarny i dziki. Wśród drapieżników występujących tutaj można zauważyć lisa, jenota, kunę, wydrę, tumaka, łasicę , gronostaja, tchórza i liczną norkę amerykańską.

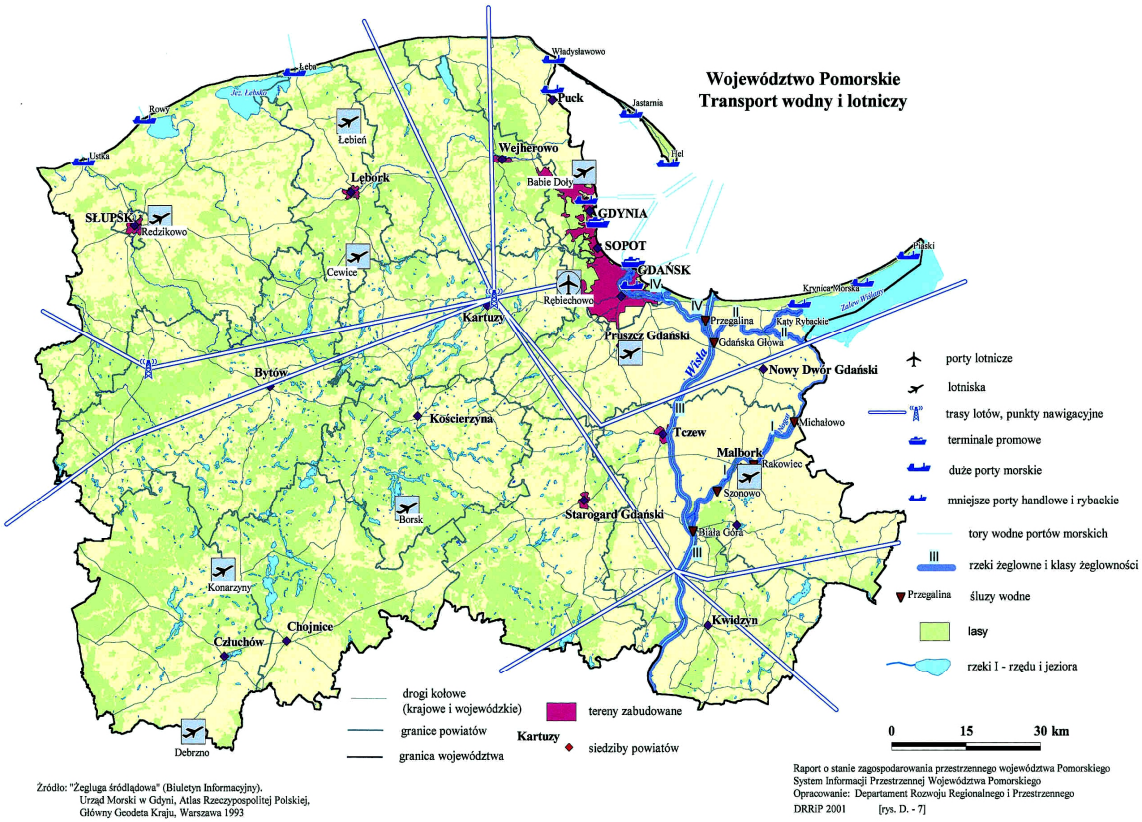
Norka amerykańska. [fotoprzyroda]

Fauna, zwłaszcza wodna i występująca na terenach podmokłych znalazła na Żuławach doskonałe warunki bytowania. Jedyną naturalną niedogodnością są wahania poziomu wody mogące niszczyć gniazda i nory zwierząt lądowych.

Każdy z wymienionych ośrodków turystycznych Szlaku S – 5 może stanowić zarówno punkt początkowy jak również końcowy trasy rejsu. Do każdego z nich możliwy jest dojazd samochodem, koleją a także ...drogą wodną i powietrzną.



Rys. 3.37 . Lądowe drogi dojazdowe do ośrodków turystycznych Szlaku S – 5
Źródło: [www.woj-pomorskie]



Rys. 3.38. Wodne i powietrzne drogi dojazdowe do ośrodków turystycznych Szlaku S-5
Źródło

4. Szlaki Wielkopolski i Małopolski

4.1. Szlak S6 –Pętla Wielkopolska

Szlak S6 zwany Pętlą Wielkopolską prowadzi przez obszary Wielkopolski właściwej , Ziemi Lubuskiej i Kujaw. Tworzą go:

- Noteć Dolna swobodnie płynąca (49 km),
- Noteć Dolna skanalizowana (150 km),
- Kanał Bydgoski (27 km),
- Kanał Górnonotecki (45 km),
- Noteć Górna skanalizowana (62 km),
- Jezioro Gopło (27 km),
- Kanał Warta – Gopło [kanał Ślesiński] (32 km),
- Warta (335 km).

Usytuowanie szlaku S6 o sumarycznej długości około 688,6 km prezentuje rysunek 4.1.

Rys.4.1. Usytuowanie Szlaku S6
Źródło: [opracowanie własne]

O najbardziej skomplikowanym odcinku szlaku – Kanale Bydgoskim, myślano już w XV wieku, ale jego realizacja wg projektu Franciszka F. Czaki

nastąpiła dopiero w latach 1772 – 1775, tuż po I rozbiorze Polski na polecenie Króla Prus – Fryderyka II. W latach 1910 - 1915 (w okresie Cesarstwa Niemiec) miała miejsce przebudowa kanału i budowa jego obecnych sześciu śluz. Kanał Bydgoski połączył dorzecze Odry poprzez Brdę z dorzeczem Wisły, umożliwiając tym samym żeglugę pomiędzy ziemiami Królestwa Prus, a z upływem lat – ziemiami Cesarstwa Niemiec. Noteć Dolna skanalizowana, obejmująca osiem stopni wodnych – to efekt prac hydrotechnicznych przeprowadzonych w latach 1870 – 1878. Kanał Górnonotecki i Noteć Górna skanalizowana to zabudowa powstała do roku 1892. Obydwa przedsięwzięcia miały na celu włączenie pojezierza kujawskiego do śródlądowego systemu transportowego Cesarstwa Niemiec.

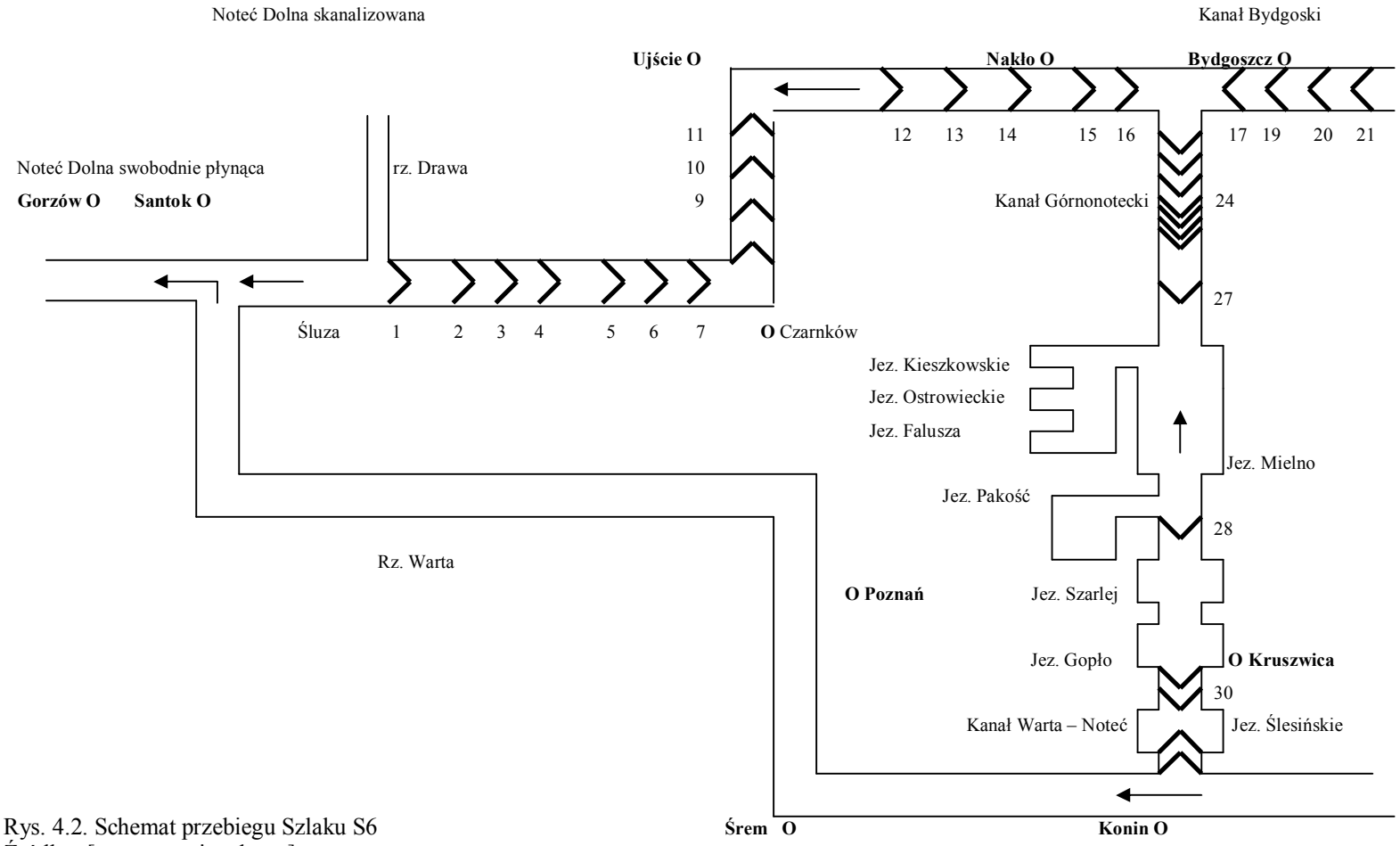
Ostatni skanalizowany odcinek Szlaku S6 – kanał Warta Gopło - zaczął powstawać w roku 1936 (za czasów II Rzeczpospolitej), w okresie gdy Kanał Bydgoski i Kanał Górnonotecki leżały na terytorium Polski. Do roku 1939 wybudowano dwa stopnie wodne pomiędzy Wartą i jeziorem Ślesin. Pozostałe dwa stopnie tego kanału oddano do eksploatacji dopiero w roku 1958.
Ten fakt spowodował żeglugowe utworzenie zamkniętego szlaku Pętli Wielkopolskiej.

Szlak ten łączy liczne ośrodki turystyczne. Do najważniejszych z nich należą:

- Gorzów Wielkopolski,
- Bydgoszcz,
- Kruszwica
- Konin,
- Poznań.

Schemat przebiegu szlaku przedstawia rys. 4.2.

Pętla Wielkopolska tworzona jest przez drogę wodną o niejednolitej zabudowie hydrotechnicznej. Charakterystykę eksploatacyjną śluz Szlaku S6 prezentuje tabela 4.1.



Rys. 4.2. Schemat przebiegu Szlaku S6
Źródło : [opracowanie własne]

Tabela 4.1.

Charakterystyka śluz Szlaku S6

Lp	Odcinek szlaku	Nazwa śluzy	Długość [m]	Szerokość [m]	Spad [m]
1	Noteć Dolna skanalizowana	Krzyż	57,4	9,6	1,64
2		Drawsko	57,4	9,6	1,60
3		Wieleń	57,4	9,6	1,02
4		Wrzeszczyna	57,4	9,6	1,53
5		Rosko	57,4	9,6	1,46
6		Mikołajewo	57,4	9,6	1,30
7		Pianówka	57,4	9,6	1,55
8		Lipica	57,4	9,6	1,41
9		Romanowo	57,4	9,6	1,29
10		Walkowice	57,4	9,6	1.42
11		Nowe	57,4	9,6	1,71
12		Krostkowo	57,4	9,1	0,43
13		Gromadno	57,4	9,6	2,08
14		Nakło Zach.	57,4	9,6	2,72
15	Kanał Bydgoski	Nakło Wsch.	57,4	9,6	2,72
16		Józefinki	57,4	9,6	1,83
17		Osowa Góra	57,4	9,6	3,55
18		Prądy	57,4	9,6	3,82
19		Czyżkówko	57,4	9,6	7,52
20		Okole	57,4	9,6	7,58
21	Kanał Górnonotecki	Lisi Ogon	42,0	5,00	3,17
22		Łochowo	42,0	5,00	3,10
23		Dębinek	42,0	5,00	0,83
24		Dębinek	42,0	5,00	1,73
25		Frydrychowo	42,0	5,00	3,02
26		Antoniewo	42,0	5,01	1,58

27	Noteć Górna Skanalizowana	Łabiszyn	42,0	4,93	2,39
28		Pakość	42,0	4,93	1,84
29	Kanał Warta - Noteć	Koszewo	59,6	9,6	3,76
30		Gawrony	59,6	9,6	3,55
31		Pątnów	58,0	9,6	1,37
32		Morzysław	58,0	9,6	0,48

Źródło: [RZGW Poznań]

Przykładowe widoki zabudowy hydrotechnicznej prezentują rysunki 4.3 – 4.5.

Rys. 4.3. Śluza na Kanale Bydgoskim
Źródło: [www.rdw.org.pl].

Rys. 4.4. Śluza Łabiszyn na Kanale Górnonoteckim
Źródło: [www.rowery.olsztyn.pl]

Rys. 4.5. Śluza Pątnów .Awanport górny
Źródło: [wikipedia].

Zabudowa ta stanowi swoiste muzeum techniki. Jej zróżnicowanie wymiarowe powoduje, że Kanał Górnonotecki i Noteć Górna skanalizowana jest dostępna dla statków o mniejszej szerokości niż pozostałe odcinki szlaku. Stąd planując rejs okrężny należy dobrać odpowiednie wymiarowo statki pasażerskie.

Odległości pomiędzy najważniejszymi ośrodkami turystycznymi Szlaku S6 stwarzającymi potencjalne możliwości przemieszczania się pasażerów pomiędzy statkiem i lądem, zawiera tabela 4.2.

Tabela 4.2.

Odległości pomiędzy ośrodkami turystycznymi Szlaku S6 [km]

Ośrodki turystyczne	Ośrodki turystyczne				
	Gorzów Wlkp	Bydgoszcz	Kruszwica	Konin	Poznań
Gorzów Wlkp	729*	237	326	383	543
Bydgoszcz	237	729*	89	146	306
Kruszwica	326	89	729*	57	217
Konin	383	146	57	729*	160
Poznań	543	306	217	160	729*

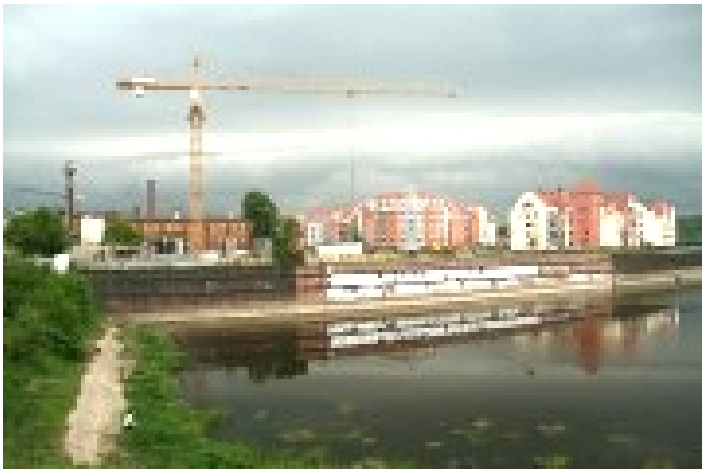
* Odległość w rejsie okrężnym w relacji: Gorzów – Bydgoszcz – Kruszwica – Konin – Poznań – Gorzów.
Źródło: [opracowanie własne].

Przystanie pasażerskie tych ośrodków nie stanowią ich najmocniejszego atutu. Poza Gorzowem (rys.3.6.6) i Bydgoszczą (rys.3.6.7) które dysponują odpowiednimi nabrzeżami pasażerskimi w pozostałych miejscowościach (również takich jak Ujście, Nakło, Śrem) przystanie znajdują się w stadium planów samorządowych.

Rys. 4.6. Nabrzeże nad Wartą w Gorzowie
Źródło; [www.odległości.pl].

Rys. 4.7.Bydgoszcz. Nabrzeża nad Brdą
Źródło: [wikipedia].

Poznań, który jest najsilniejszym spośród wymienionych ośrodkiem gospodarczym, zamierza ulokować przystań pasażerską na terenie portu towarowego znajdującego się w obszarze Starego Miasta.



Rys. 4.8. Nabrzeże śródlądowego portu towarowego w Poznaniu
Źródło: [wikipedia].

Atrakcyjność turystyczna Pętli Wielkopolski będzie wynikała z odpowiedniego zaplecza przystosowanego do oczekiwań turystów. Mogą być one częściowo spełnione przez materialne atrakcje historyczne leżące wzdłuż Szlaku S6. Niewątpliwie taką atrakcją są budowle fortyfikacyjne.

Pomiędzy Gorzowem a Drezdenkiem przebiega tzw. „Linia Noteci" (Netzestellung), stanowiąca południową flankę Wału Pomorskiego. Linia ta tworzona jest przez cztery odcinki:

- odcinek Gorzów (Czechów) -Santok,
- odcinek Santok – Górki Noteckie,
- odcinek Górki Noteckie - Drezdenko,
- odcinek Drezdenko – Wałcz.

Zostały one ufortyfikowane w latach 1934 – 1937, a modernizowane do 1944 roku. Na Wale Pomorskim budowano obiekty o niższej odporności z rzadka tylko wzmacniane cięższymi schronami. Ich przykłady prezentują rys. 4.9.- 4.13.

Rys. 4.9. Czechów. Strzelnica główna
Źródło: [www.fortras.hg.pl].

Rys. 4.10. Santok. Wejście do schronu bojowego
Źródło: [www.fortras.hg.pl].

Rys.4.11. Górki Noteckie. Zniszczone izby bojowe
Źródło: [www.fortras.hg.pl].

Rys. 4.12. Drezdenko. Umocniony jaz
Źródło: [www.fortras.hg.pl].

Rys. 4.13. Wałcz. Konstrukcja żelbetowa potemy (krytego przejścia)
Źródło: [www.fortras.hg.pl].

Budowle obronne wcześniejszej epoki (lata 1828 – 1914) powstawały w Poznaniu, który - przez władze Królestwa Prus a nastepnie Cesarstwa Niemiec - został potraktowany jako twierdza. W tym czasie na terenie Poznania powstało dziewięć fortów, mających tworzyć system obronny miasta. W samym centrum miasta do roku 1945 znajdował się zbudowany w latach 1828 – 1839 pruski Fort Winiary, po wojnie zwany również Cytadelą. Łączna długość jego zewnętrznych murów wynosiła 3 km a powierzchnia ponad 100 ha. Obecnie na terenie Cytadeli znajduje się cmentarz wojenny.

Rys. 4.14. Poznań. Brama wjazdowa do fortu III
Źródło: [www.mars.słupsk.pl].

Rys. 4.15. Poznań. Fosa i mury fortu III
Źródło: [www.mars.słupsk.pl].

Rys. 4.16. Poznań. Fort Winiary. Most Umocniony – Jaz na Cybinie, zwany Śluzą Katedralną
Źródło: [wikipedia].

Rys.4.17. Poznań. Fort Winiary. Dawny schron amunicyjny; obecnie Muzeum Uzbrojenia
Źródło: [www.mars.słupsk.pl].

Najwcześniejsze dzieje historyczne ziem leżących nad Pętlą Wielkopolski w tym Poznania, dokumentuje zamek księcia Przemysława II wzniesiony w XIII wieku. Przemysław II (ur. 1257; zm. 1296) władca z dynastii Piastów, w latach 1257 – 1273 był księciem poznańskim, w latach 1279 – 1296 – księciem wielkopolskim, w latach 1290 – 1291 – księciem krakowskim , w latach 1294 – 1296 – księciem pomorskim a królem polski – w latach 1295 – 1296.

Rys.4.18. Poznań . Zamek Przemysława II – widok ogólny po rekonstrukcji
Źródło: [www.poznań4u.pl].

Rys. 4.19. Poznań. Schody na wzgórzu zamkowym
Źródło: [www. zamki polskie.pl].

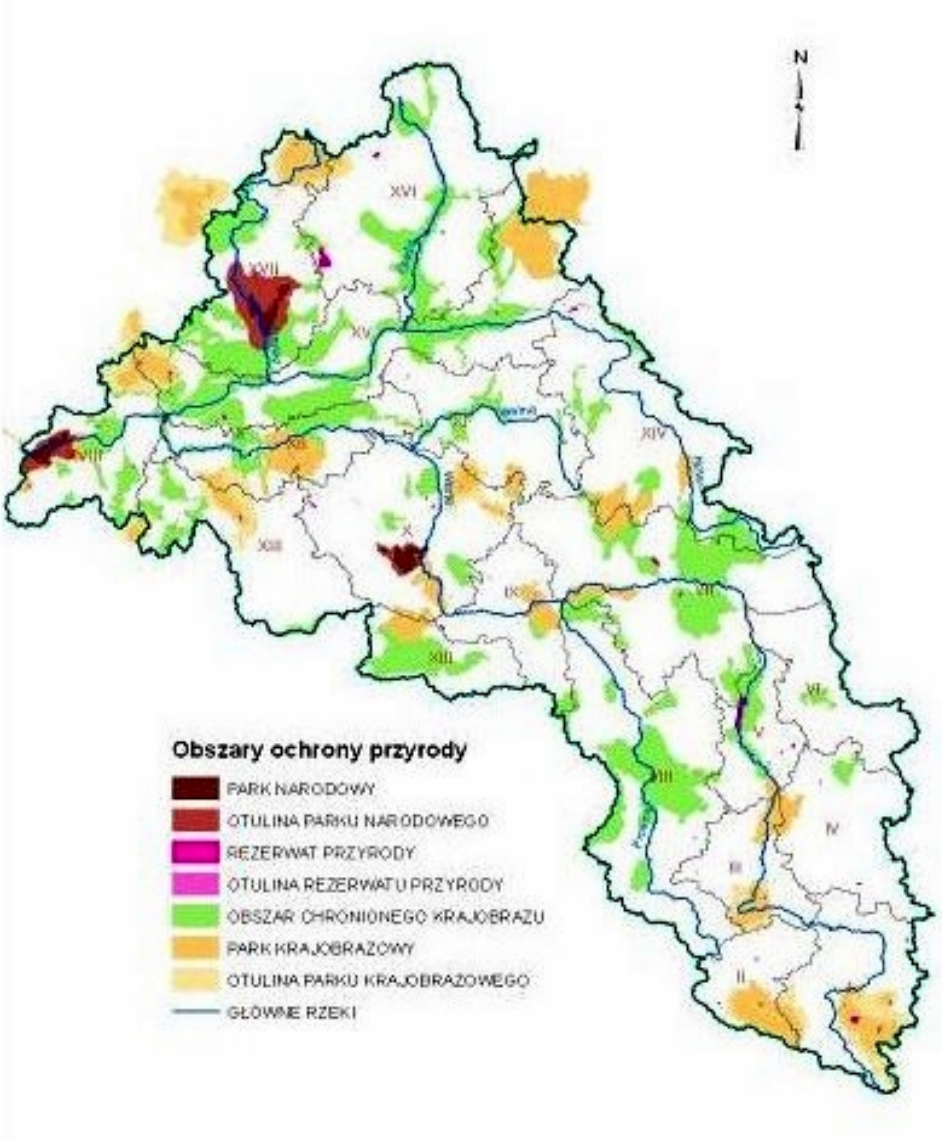
Drugim ośrodkiem o znaczeniu historycznym w dziejach Polski Piastów jest Kruszwica, znana już jako gród plemienia Goplan włączonego w IX wieku do państwa Polan. Ze względu na swoje obronne położenie , rezydowali tutaj polscy książęta i królowie.Od końca XII wieku gród był siedzibą kasztelanii. W tym czasie zbudowano w nim Kolegiatę św. Piotra i Pawła.

Rys. 4.20. Kruszwica. Kolegiata św. Piotra i Pawła
Źródło: [www. poland24h.pl].

W latach 1350 –1355 z rozkazu Kazimierza Wielkiego w Kruszwicy wzniesiono zamek, po którym do dzisiaj pozostała tzw. „Mysia Wieża".

Rys. 4.21. Kruszwica. Mysia Wieża zamku Kazimierza Wielkiego
Źródło: [www. poland24h.pl].

Atrakcje przyrodnicze Szlaku S 6 wynikają przede wszystkim z walorów krajobrazowych. To ukształtowanie terenu oraz szata roślinna tworzą główna oprawę poszczególnych odcinków szlaku. Obszary jej zintensyfikowanego występowania obrazuje rysunek 4.22.



Rys. 4.22. Obszary przyrodnicze dorzecza Warty
Źródło: [www. rzgw poznań.pl].

Noteć Dolna rozpoczyna swoją ofertę widokową pod Santokiem, malowniczym ujściem tej rzeki do rzeki Warty. Jednocześnie dwa brzegi o znacząco zróżnicowanej wysokości nadają Santokowi osobliwego wyglądu.

Rys. 4.22. Santok. Ujście Noteci do Warty
Źródło: [www. rzgw poznań.pl].

Noteć Dolna płynie środkiem szerokiej pradoliny toruńsko – eberswaldzkiej, wyrzeźbionej przez wody topniejącego lodowca. Krawędzie doliny często urozmaicane są pasmami moreny czołowej tworzącej niespodziewanie górzyste krajobrazy. Znajdują się one na prawym brzegu Noteci w okolicy ujścia rzeki Drawy oraz na lewym brzegu w okolicy Czarnkowa. Wyczuwa się również tutaj klimat Puszczy Noteckiej. Wprawdzie rzeka nie przepływa bezpośrednio przez jej obszar ale w wielu miejscach płynie jej skrajem. Z płynącego statku można więc zauważyć okazy starych lip, dębów i buków.

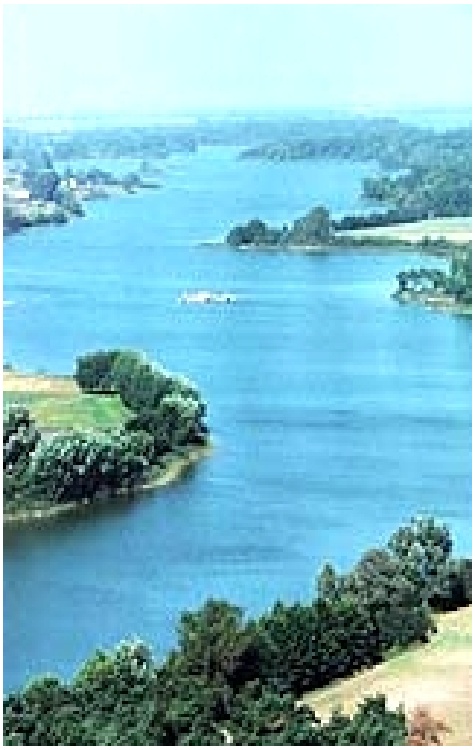
Trasa Kanału Bydgoskiego prowadzi przez Kotlinę Toruńską. Tworzy ją płaska dolina z terasowymi ( ) wydmami na lewym brzegu. W tym przypadku to jednak kanał stanowi główną atrakcję turystyczną, ponieważ jest on najstarszą sztuczną tego typu budowlą na terytorium Polski, a jego pierwsze śluzy wykonane były z drewna.. W roku 2005 Kanał Bydgoski został wpisany do rejestru zabytków.

Również sztuczną drogą wodną jest Kanał Górnonotecki krzyżujący się na swojej trasie z Górną Notecią. Na prawie całej swojej długości przepływa on prostoliniowo przez Kotlinę Toruńską; jedynie końcowy odcinek Kanału

poprowadzony został krzywiznami wśród niewielkich lesistych wzniesień. Na tym odcinku wysokie piaszczyste brzegi z bogatym zadrzewieniem tworzą atrakcyjny krajobraz.

Rzeka Noteć Górna jest rzeką skanalizowaną przepływającą przez pięć jezior m.in. przez Mielno i Szarlej. Noteć Górna płynie szeroką i bardzo płaską doliną. Spadek rzeki jest niewielki. Na skraju doliny występuje krajobraz równin i wzniesień morenowych , pagórkowaty pojezierny oraz krajobraz terasów z wydmami.

Jezioro Gopło o długości 27,5 km i powierzchni 2155 ha jest jeziorem rynnowym. Jego linia brzegowa liczy 90 km długości i jest bardzo urozmaicona.



Rys. 4.24. Jezioro Gopło
Źródło: [www. kruszwica.pl].

Brzegi jeziora są płaskie, z licznymi zatokami i półwyspami; wyższe brzegi – z nieregularnym zadrzewieniem - występują tylko w jego południowej części.

Liczne są też wyspy. Jezioro Gopło objęte jest parkiem krajobrazowym o nazwie Nadgoplański Park Tysiąclecia (NPT).

Na terenie NPT zinwentaryzowano dotychczas 770 gatunków roślin. Najbardziej jednak rzucającymi się w oczy są ptaki , których zarejestrowano 179 gatunków z czego aż 149 to gatunki lęgowe a wśród nich: czajki, cyranki, bataliony, płaskonosy, żurawie, oraz gęsi gęgawy - herbowe ptaki NPT.

Żuraw
Źródło: [ptakipolskie.pl].

Warta jest rzeką nizinną swobodnie płynącą , uregulowaną ostrogami i tamami równoległymi. Od Konina do Santoka, Warta płynie szeroka pradoliną warszawsko – berlińską w krajobrazie z przewagą nizin wśród lasów, pól i wzgórz morenowych. Morenowe obramowania doliny występują szczególnie pod Koninem, Śremem i Międzychodem. Dla zachowania wartości przyrodniczych oraz walorów krajobrazowych, w dolinie rzeki a także na jej obrzeżach powstał jeden Park Narodowy i szereg Parków Krajobrazowych.

Rys. 4.25. Dolina Warty
Źródło: [http//zdjęcia.polska.pl].

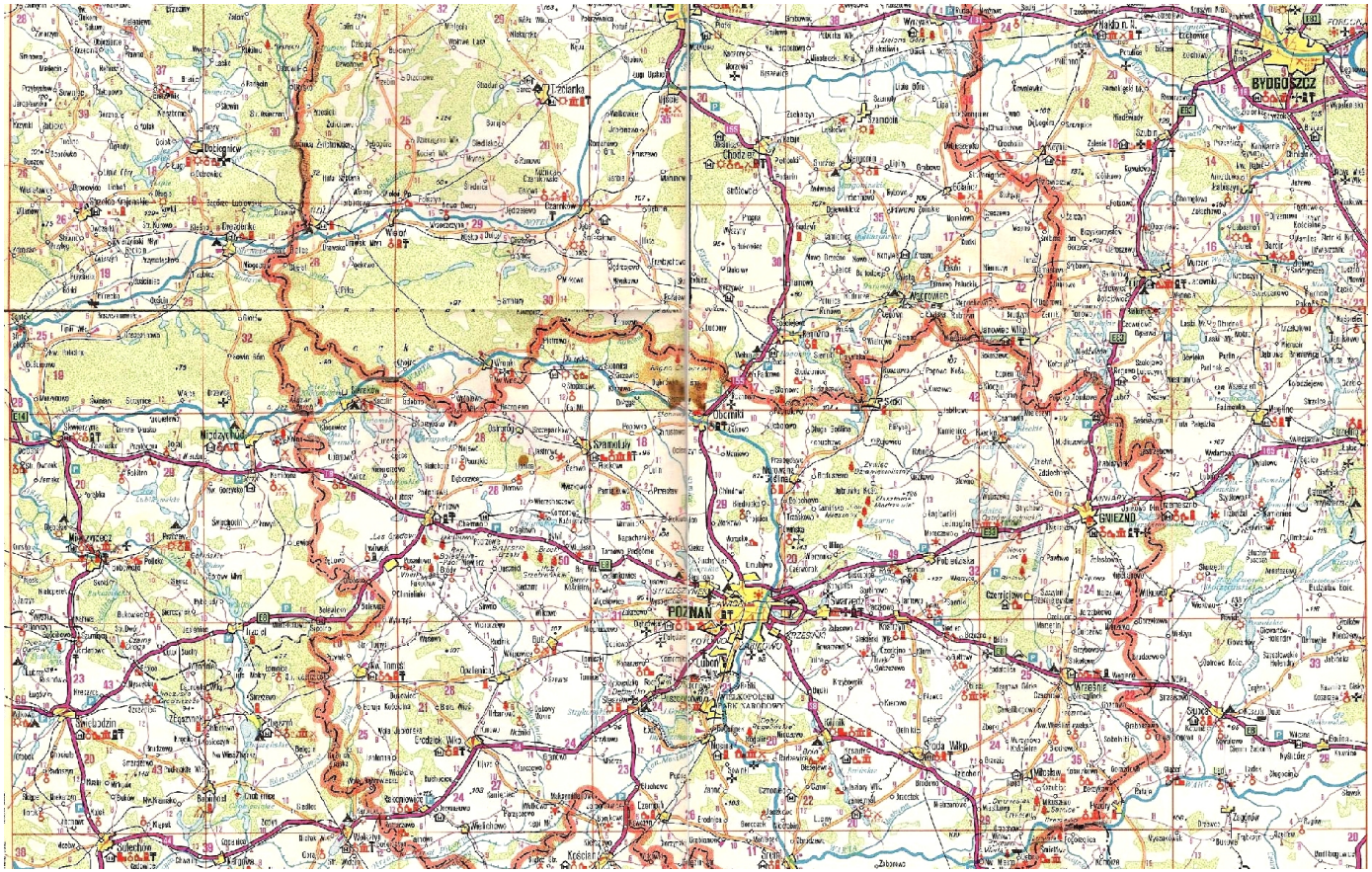
Park Narodowy noszący nazwę Wielkopolskiego, zajmuje faliste i pagórkowate tereny Pojezierza Poznańskiego znajdujące się na lewym brzegu Warty w okolicach Poznania.

Parki Krajobrazowe doliny Warty obejmują:

- Nadwarciański Park Krajobrazowy , leżący w Dolinie Konińskiej; w granicach Parku znajduje się najcenniejszy przyrodniczo odcinek Pradoliny Warty, ze starorzeczami i wydmami. Jest on ostoją 150 gatunków ptaków z czego 100 stanowią gatunki lęgowe;
- Żerkowsko – Czeszewski Park Krajobrazowy, którego środkowa część leży w Kotlinie Śremskiej; na starorzeczach Warty znajdujących się w obszarze Parku zimują ptaki wodne;
- Rogaliński Park Krajobrazowy obejmujący tereny koło Poznania, który powstał dla ochrony jednego z największych w Europie skupisk wielowiekowych dębów szypułkowych;
- Sierakowski Park Krajobrazowy, obejmujący pagórkowate tereny w północnej części Pojezierza Wielkopolskiego; krajobraz Parku charakteryzuje się dużą liczbą wzgórz morenowych , jezior, strumieni i gęstych lasów. Warta dzieli go na dwa bardzo zróżnicowane obszary. Na prawym brzegu występuje wydmowy teren Puszczy Noteckiej prawie w całości porośnięty jednolitymi borami sosnowymi. Na lewym brzegu występują lasy bukowe i mieszane;
- Park Krajobrazowy Puszcza Zielonka, stanowiący jeden z największych naturalnych kompleksów leśnych Wielkopolski o urozmaiconej polodowcowej rzeźbie powierzchni, z najwyższym wzniesieniem Dziewicza Górą (143 m n.p.m.).

W dalszym biegu rzeki, po połączeniu się z Notecią w okolicach Santoka, Warta płynie pradoliną kostrzyńsko – toruńską wzdłuż wysokich skarp morenowych zamykając Pętlę Wielkopolską w Gorzowie Wielkopolskim.

Dotarcie do Gorzowa i innych znaczących ośrodków turystycznych Szlaku S6 umożliwiają drogi kołowe i kolejowe. Ich usytuowanie prezentuje rys. 4.26.



Rys. 4.26. Dropgi dojazdowe do ośrodków turystycznych Szlaku S 6
Źródło: [atlas drogowy]

4.2. Szlak S6 – Ujście Warty

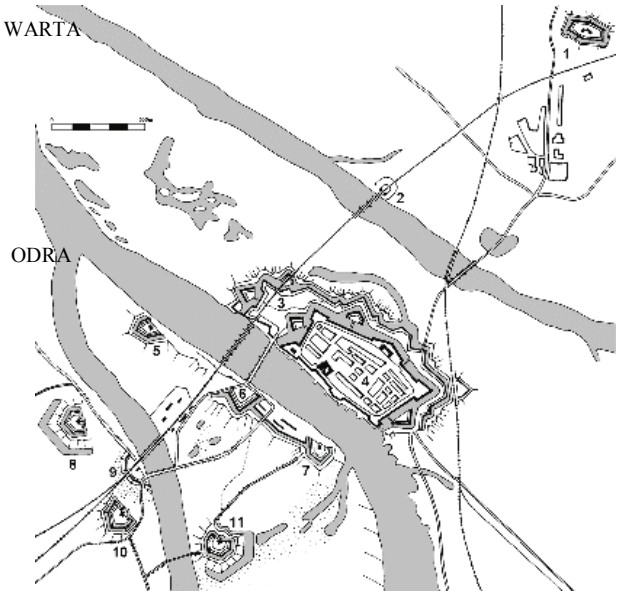
Uzupełnieniem Szlaku Pętli Wielkopolskiej jest ujściowy odcinek Warty pomiędzy Gorzowem i Kostrzynem (przyjęty jako szlak S 6.1). Jego długość wynosi około 50 kilometrów. Podstawowymi ośrodkami turystycznymi tego szlaku jest omówiony wcześniej Gorzów oraz Kostrzyn. Kostrzyn leżący u ujścia Warty do Odry dysponuje na rzece Warcie portem handlowym. Może on spełniać również funkcje związane z obsługą pasażerów statków turystycznych. Widok z lotu ptaka na Kostrzyn prezentuje rysunek 4.27.

Rys.4.27. Kostrzyn; mapa satelitarna
Źródło; [wikipedia]

Zasadność uwzględnienia ujściowego odcinka Warty w wodnych szlakach turystycznych wynika z dwóch przyczyn:

- budowli militarnych Kostrzyna n/O,
- Parku Narodowego „Ujście Warty".

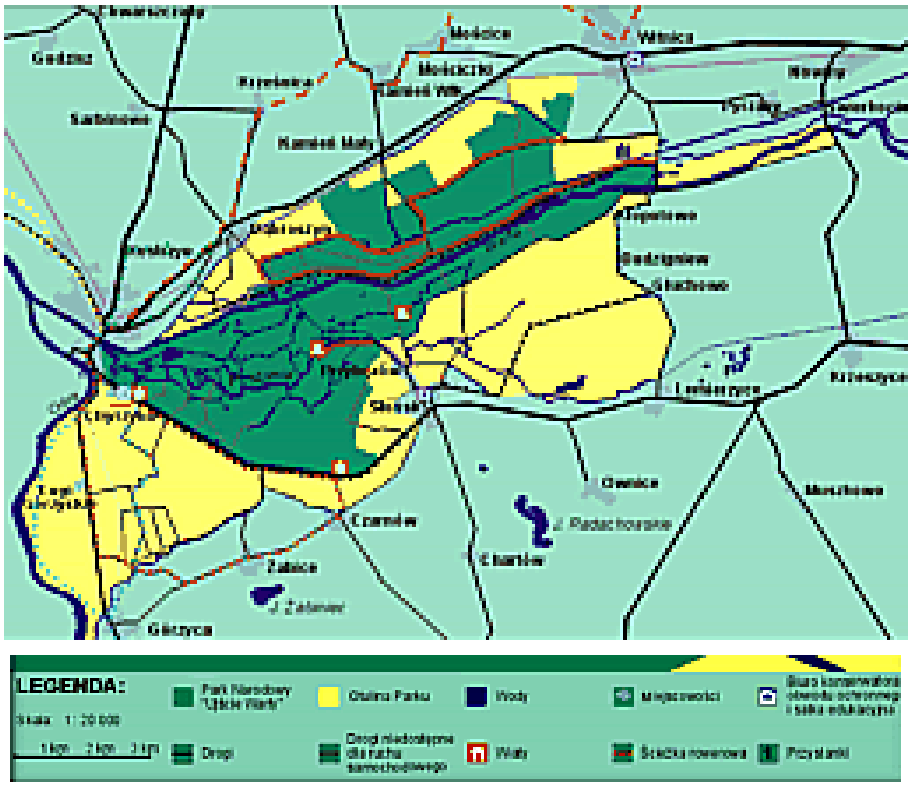
Pierwsze wzmianki na temat budowli obronnych wewnątrz Kostrzyna, pochodzą z XV wieku. Ziemne umocnienia wokół miasta powstały w wieku XVI, a początek budowy Twierdzy Kostrzyn datowany jest na wiek XVII. Kolejne etapy jej rozbudowy, już pod panowaniem pruskim, obejmowały lata 1814-1872 oraz 1872 – 1914.



Rys.4.28. Plany Twierdzy Kostrzyn z roku 1878
Źródło:[www.mars.slupsk.pl].

Rys. 4.29. Mury Twierdzy Kostrzyn
Źródło:[www.mars.slupsk.pl].

Walory przyrodnicze Szlaku S 6.1 są skupione w Parku Narodowym „Ujście Warty". Sieć hydrologiczną tego parku tworzy rzeka Warta wraz z lewobrzeżnym dopływem – Postomią, rzeczką Raczą Strugą oraz liczne starorzecza, z których największym jest Stara Warta. Rozlewiska obejmują powierzchnię około 5000 ha, tworząc warunki bytowania dla licznych przedstawicieli flory i fauny w tym przede wszystkim ptaków.



Rys. 4.30. Plan Parku
Źródło: [www.przejsciewarty.gov.pl].

W Parku stwierdza się 260 gatunków ptaków, z których 170 gatunków to ptaki lęgowe. Najliczniejszym gatunkiem lęgowym jest kaczka krzyżówka. Gnieżdżą się tutaj także gęgawy, które stanowią jedyny gatunek lęgowy gęsi w Polsce.

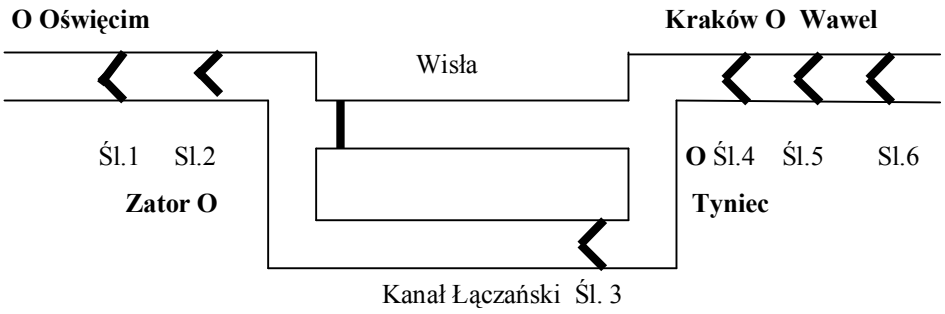
Największy tłok na rozlewiskach panuje jesienią. Stanowią one przystań dla kilkuset tysięcy gęsi przelotnych, kilkudziesięciu tysięcy kaczek kilku gatunków; łyski i łabędzie tworzą zaś ponad ćwierćmilionową skrzydlata rzeszę.

4.3. Szlak S7 – Wisła Krakowska

Szlak S7 to szlak prowadzący przez Górną Wisłę od Oświęcimia do Krakowa zwany Drogą Wodną Górnej Wisły. Jego położenie pokazuje rysunek 4.31.

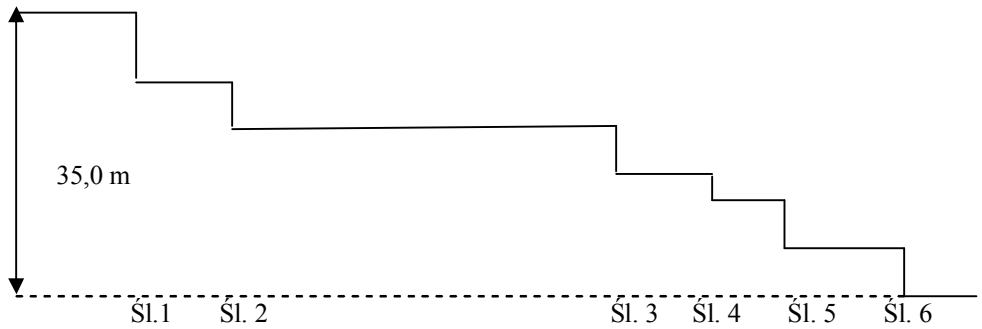
Rys. 4.31. Przebieg Szlaku S 7 ——— na tle Wisły Górnej
Źródło: [opracowanie własne].

Szlak prowadzi drogą wodną skanalizowaną o długości około 92 kilometrów, na której usytuowanych jest 6 stopni wodnych. Schemat Szlaku wodnego oraz jego profil prezentują kolejno rysunki 4.32 i 4.33.



Rys. 4.32. Schemat przebiegu Szlaku S 7
Źródło: [opracowanie własne].

Występujący na tym szlaku Kanał Łączański zaczęli budować Austriacy w roku 1912. Jednak zakończenie jego budowy nastąpiło po II Wojnie Światowej



Rys. 4.33. Profil Szlaku S 7 o różnicy poziomów 35 m
Źródło: [opracowanie własne].

Charakterystykę śluz stopni wodnych podaje tabela 4.3.

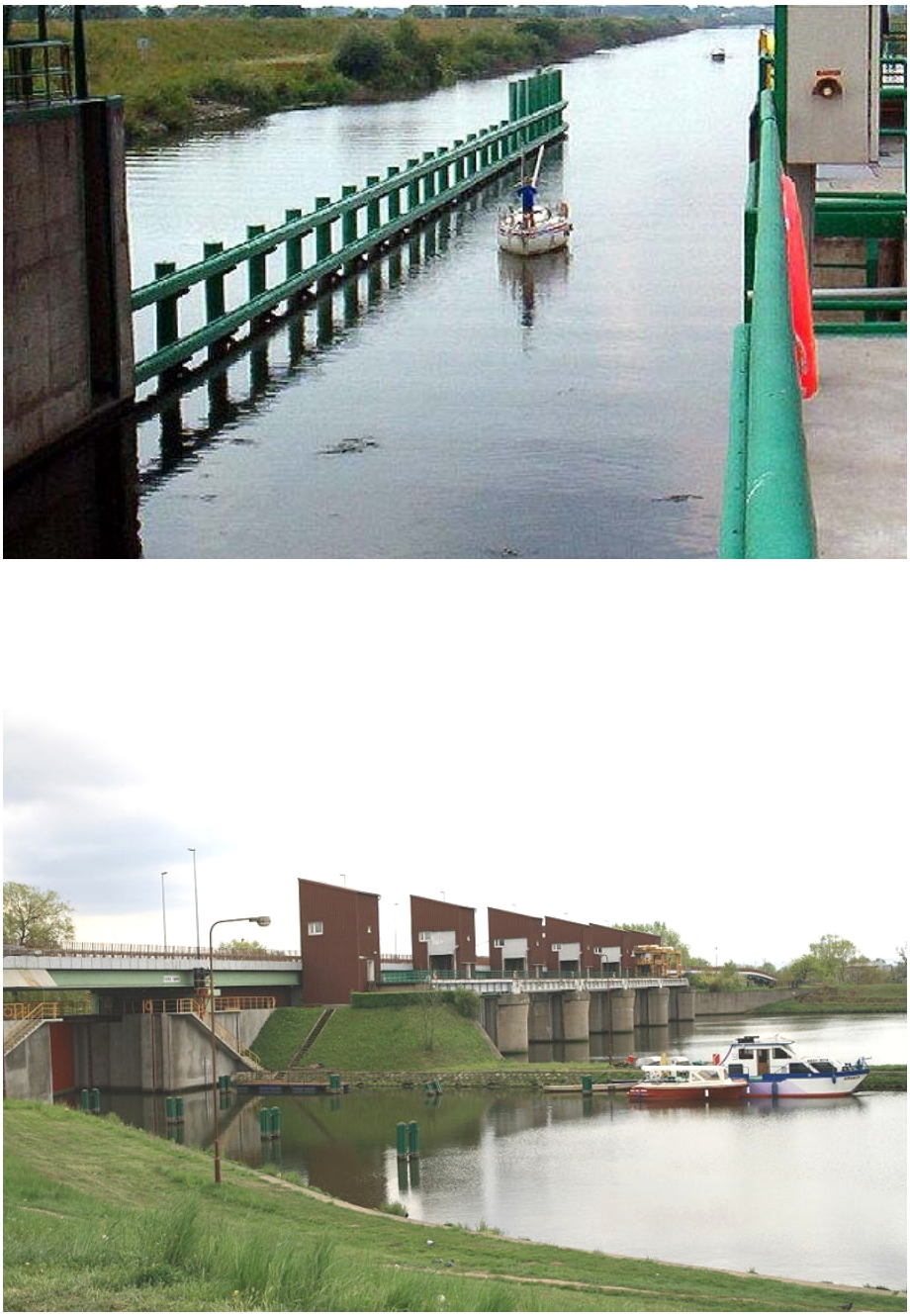
Tabela 4.3

Charakterystyka śluz Szlaku S 7

Lp	Nazwa śluzy	Długość [m]	Szerokość [m]	Spad [m]
1	Dwory	190	12,00	6,50
2	Smolice	190	12,00	3,60
3	Łączany	85	12,00	12,0
4	Kościuszko	190	12,00	4,50
5	Dąbie	84	12,00	3,70
6	Przewóz	84	12,00	4,70

Źródło: [opracowanie własne na podstawie materiałów RZGW Kraków].

Niektóre ze śluz szlaku S 7 przedstawia rysunek 4.34.



Rys. 4.34. Budowle hydrotechniczne Wisły Krakowskiej
Źródło: [www.leszcz.pttk.pl].

Rys. 4.35. Stopień wodny Kościuszko – widok od strony wody górnej
Źródło: [rzgw kraków].

Głównymi ośrodkami turystycznymi Szlaku S7 są: Kraków, Tyniec, Zator i Oświęcim. Odległości pomiędzy tymi ośrodkami przedstawia tabela 4.4.

Tabela 4.4

Odległości pomiędzy ośrodkami turystycznymi Szlaku S 7 [km]

Nazwa Ośrodka	Kraków (Wawel)	Tyniec	Zator	Oświęcim
Kraków (Wawel)	X	10,3	54,0	76,7
Tyniec	10,3	X	43,7	66,4
Zator	54,0	43,7	X	22,7
Oświęcim	76,7	66,4	22,7	X

Źródło: [opracowanie własne].

Jedyną udokumentowaną przystań pasażerską ośrodków turystycznych szlaku prezentuje rysunek 4.36.

Rys. 4.36. Kraków. Przystań pasażerska „Wawel”
Źródło: [rzgw kraków].

Natomiast wszystkie wymienione miejscowości turystyczne dokumentują się budowlami militarnymi z okresu Piastów i Jagiellonów a Kraków również z okresu zaboru austriackiego. Przykłady tych budowli prezentują rysunki 4.37 – 4.44.

Rys. 4.37. Kraków. Zamek królewski na wzgórzu wawelskim ; widok od strony południowej. Budowla z XIV wieku
Źródło: [www. poczta polska].

Rys. 4.38. Kraków . Barbakan. Fragment murów obronnych miasta z XV wieku
Źródło: [www. kraków.pl].

Rys. 4.39. Kraków. Cytadela twierdzy Kraków. Budowla z końca XIX wieku
Źródło: [www. kraków – twierdza].

Rys. 4.40. Kraków. Fort Borek. Budowla z końca XIX wieku
Źródło: [www. kraków – twierdza].

Rys 4.41. Tyniec. Klasztor warowny z XII wieku
Źródło: [www. zamki polskie].

Rys. 4.42. Zator. Zamek rycerski z I połowy XV wieku
Źródło: [www. zamki polskie].

Rys. 4.43. Oświęcim. Zamek książąt Śląskich budowany w XIII i XIV wieku.
Źródło: [www. itoswiecim.prv.pl].

Rys. 4.44. Oświęcim. Wieża ceglana zamku książąt śląskich
Źródło: [www. itoswiecim.prv.pl].

Dolina Górnej Wisły [Stowarzyszenie na Rzecz Ziemi] obejmuje około 130 tys. hektarów powierzchni w województwach śląskim i małopolskim. Większość tego terenu zajmują obszary użytkowane przemysłowo i rolniczo. Zaledwie 8 % stanowią lasy i zbiorniki wodne, które należą do najbardziej wartościowych środowisk przyrodniczych w dolinie. Rozciąga się ona od Skoczowa po Zator, obejmując zbiornik wody w Goczałkowicach (3200 ha) oraz ponad 80 kompleksów stawowych o powierzchni powyżej 10 hektarów. Dzięki takiemu nagromadzeniu terenów podmokłych, dolina często jest nazywana „żabim krajem". Największe kompleksy stawów to Przeręb (500 ha) i Spytkowice (480 ha) koło Zatora tworzą doskonałe warunki do hodowli karpia.

W skali kontynentu europejskiego, dolina górnej Wisły jest ważnym miejscem lęgowym dla wielu rzadkich ptaków wodno – błotnych oraz jednym z miejsc odpoczynku ptaków podczas ich przelotów. Przyciąga je duża ilość pokarmu oraz duża różnorodność miejsc gniazdowania. Do przedstawicieli zagrożonej w Europie awifauny, a gniazdujących dość licznie w dolinie, należą: perkoz zausznik , bąk, bączek krwawodziób, rybitwa białowąsa o najliczniejszej w kraju kolonii, rybitwa czarna,

Perkoz zausznik [www.ptaki polskie]

rybitwa białoskrzydła, zielonka, podgorzałka oraz podróżniczek. ślepowron, (prawie cała polska populacja). Ślepowron jest gatunkiem czapli, który prowadzi nocny tryb życia. Większość z tych gatunków umieszczono w „Polskiej czerwonej księdze zwierząt".

Ślepowrony [www.ptaki polskie]

W sumie stwierdzono na tym obszarze aż 308 gatunków ptaków , z czego 177 lęgowych.

Dolina Górnej Wisły stanowi także południową granicę Zespołu Jurajskich Parków Krajobrazowych. Okolicę tą (w pobliżu miejscowości Czernichów) charakteryzują zjawiska wynikające z istnienia wąskiego zrębu tektonicznego, który jest cennym obiektem do badań nad tektoniką i geologią.

Parkiem krajobrazowym należącym na Szlaku S 9 jest również Bielańsko – Tyniecki Park Krajobrazowy rozciągający się pomiędzy Tyńcem a krakowskimi Bielanami. Z tarasów widokowych tego parku można podziwiać panoramę Beskidów a przy dobrej pogodzie – panoramę Tatr.

Dojazd do atrakcyjnych miejsc oraz ośrodków turystycznych Szlaku S 9 zapewniają drogi kołowe, a także wodne śródlądowe. Sieć głównych dróg województwa małopolskiego prezentuje rysunek 4.45.

Rys. 4.45. Sieć dróg województwa małopolskiego
Źródło: [www.wrota małopolski].

5. Ziemie Zachodnie

5.1 Szlak S 8 – Odra Śląska

Szlak S 8 przebiegający przez Dolny Śląsk, tworzony jest przez górny bieg rzeki Odry, który cechuje się kanalizacyjną zabudową hydrotechniczną Szeregowa zabudowa kanalizacyjna występuje na znaczącej długości Odry Górnej; zabudowa równoległa, dominuje w obszarze Wrocławia. Ta sytuacja skłania do podziału tego szlaku na dwie części:

- Szlak S 8.1, tworzony przez Odrę skanalizowaną od Koźla do Janowic, obejmujący 18 z 23 stopni wodnych ODW;
- Szlak S 8.2, obejmujący Wrocławski Węzeł Wodny.

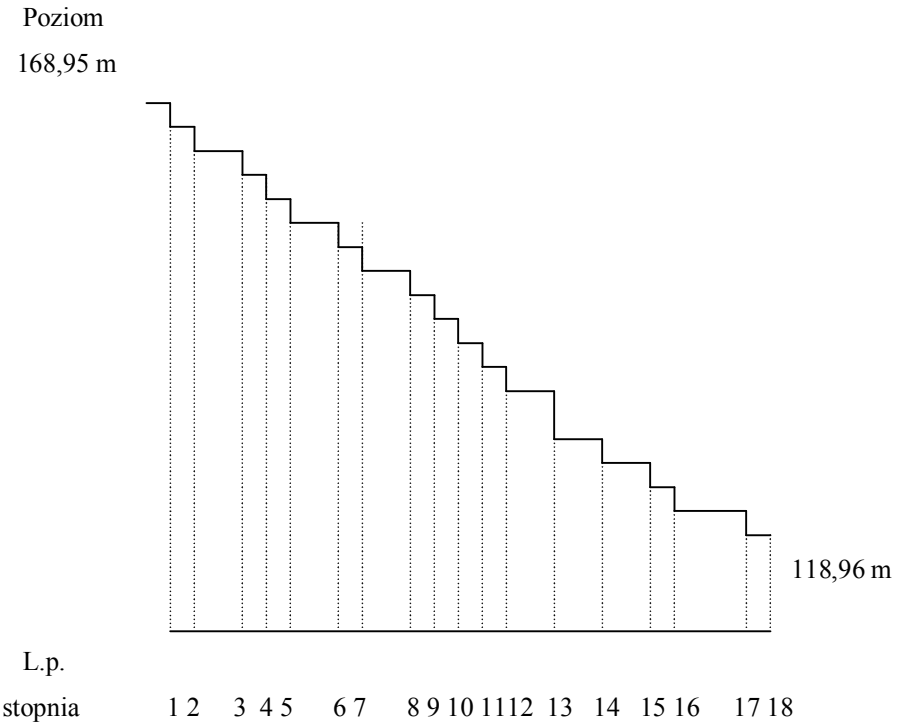
Ogólny przebieg Szlaku S 8 oraz jego podział prezentuje rysunek 5.1.

Szlak S 8.1 Szlak S 8.2

Rys. 5.1. Ogólny przebieg Szlaku S 8 na tle biegu Odry
Źródło: [opracowanie własne].

5.1.1. Szlak S 8.1 – Odra Skanalizowana

Szlak 8.1 przebiega przez Odrę skanalizowaną pomiędzy miejscowościami Koźle (98 km ODW) i Janowice (232 km ODW) a potencjalnie także pomiędzy Koźlem i Raciborzem na odcinku swobodnie płynącym. Jego długość wynosi więc ok. 170 kilometrów. Na tej długości występuje 18 stopni wodnych o wysokościach piętrzenia wynoszących od 1,75 m do 4,38 m.. Profil tego skanalizowanego szlaku przedstawia rysunek 5.2.



Rys. 5.2. Profil Szlaku 8.1
Źródło: [opracowanie własne].

Różnica wysokości poziomów początku szlaku skanalizowanego i jego końca wynosi około 50 metrów. Tym samym średnia wysokość piętrzenia na stopniu wodnym - to 2,78 metra, a średnia długość odcinka szlaku pomiędzy stopniami wynosi 7,65 km.

Charakterystykę śluz na poszczególnych stopniach przedstawia tabela 5.1. Większość tych stopni wodnych wyposażona jest w dwie śluzy. Mniejsze z nich mogłyby służyć obsłudze ruchu pasażerskiego

Tabela 5.1

Charakterystyka śluz szlaku S 8.1

Lp	Nazwa śluzy	Duża śluza		Mała śluza		Spad [m]
		Długość [m]	Szerokość [m]	Długość [m]	Szerokość [m]	
1	Januszkowice	187,0	9,6	55,0	9,6	2,60
2	Krępa	187,0	9,6	55,0	9,6	2,60
3	Krapkowice	187,0	9,6	55,0	9,6	2,60
4	Rogów	187,0	9,6	54,2	9,6	2,25
5	Kąty	187,0	9,6	55,0	9,6	2,10
6	Groszowice	187,0	9,6	55,0	9,6	2,10
7	Opole	187,3	9,6	54,2	9,6	2,10
8	Wróblin	187,0	9,6	55,0	9,6	2,10
9	Dobrzeń	187,0	9,9	55,0	9,6	2,25
10	Chróścice	187,0	9,6	55,0	9,6	1,75
11	Zawada	187,0	9,6	55,0	9,6	2,25
12	Ujście Nysy Kłodzkiej	187,2	9,6	54,2	9,6	2,35
13	Zwanowice	!87,8 190,0	9,6 12,0	-	-	4,38
14	Brzeg	187,1	9,6	55,0	9,6	3,36
15	Lipki	187,2	9,6	-	-	2,46
16	Oława	188,1	9,6	55,0	9,6	4,42
17	Ratowice	187,0	9,6	-	-	2,60
18	Janowice	225,0 187,8	12,0 9,6	-	-	3,10

Źródło: [8].

Przedstawione w tabeli krótkie śluzy były budowane w końcu XIX wieku. Długie śluzy powstały w latach 1906 – 1917 i są dziełem Prus i Niemiec. Jedynymi śluzami na Odrze skanalizowanej będących dziełem polskim , jest śluza w Brzegu

Dolnym (rok 1958), druga śluza w Zwanowicach (rok 1990) oraz powstająca śluza w Malczycach .

Widok niektórych śluz Odry skanalizowanej prezentują rysunki 5.3 – 5.4.

Rys. 5.3. Śluza Janowice
Źródło: [www.rzgw.wocław].

Rys. 5.4. Śluza Brzeg Dolny
Źródło: [http//fortyfikacjelegnica.pl].

Szlak S 8.1 przecina również szereg mostów. Najmniejsza wysokość prześwitu na Odrze skanalizowanej wynosi 4,7 m nad SWŻ.

Najważniejszymi ośrodkami turystycznymi szlaku są: Raciborz, Kędzierzyn –Koźle, Opole, Brzeg oraz Wrocław. Odległości pomiędzy tymi ośrodkami prezentuje tabela 5.2.

Tabela 5.2

Odległości pomiędzy ośrodkami turystycznymi Szlaku S 8.1 [km]

Ośrodki turystyczne	Ośrodki turystyczne				
	Racibórz	Koźle	Opole	Brzeg	Wrocław (Janowice)
Racibórz	X	40,0	92,5	139,9	174,3
Koźle	40,0	X	52,5	99,9	134,3
Opole	92,5	52,5	X	47,4	81,8
Brzeg	139,9	99,9	47,4	X	34,4
Wrocław (Janowice)	174,3	134,3	81,8	34,4	X

Źródło: [opracowanie własne].

Obsługa pasażerów w Koźlu (Kędzierzynie - Koźlu), Opolu , Brzegu, może się odbywać w portach handlowych tych ośrodków . Obsługa pasażerów w Raciborzu wymagałaby budowy przystani pasażerskiej np. na Odrze Miejskiej (rys. 5.5). Natomiast „wrocławski koniec" szlaku S 8.1, mógłby być obsługiwany z wykorzystaniem jednej ze śluz w Janowicach.

Rys.5.5. Racibórz; Odra Miejska
Źródło: [www.przewodnik.rac.pl].

Widoki wybranych istniejących portów prezentują rysunki 5.6 i 5.7.

Rys. 5.6. Kędzierzyn – Koźle . Port; widok ogólny
Źródło: [www.kędzierzyn koźle.pl].

Rys. 5.7. Kędzierzyn – Koźle. Port; nabrzeża portowe
Źródło: [www.kędzierzyn koźle.pl].

Ośrodki turystyczne charakteryzują również budowle obronne pochodzące z okresu od XII do XVI wieku, a więc z okresu panowania Piastów Śląskich. Niektóre z nich pokazane są na rysunkach 5.8 – 5.13 .

Rys. 5.8. Racibórz. Mury miejskie z wieku XIII – XIV
Źródło: [www.przewodnik.rac.pl].

Rys. 5.9. Racibórz. Baszta Więzienna z XVI wieku
Źródło: [www.przewodnik.rac.pl].

Rys. 5.10. Racibórz. Zamek książąt raciborskich budowany w latach 1281 -1287.
Źródło: [www.przewodnik.rac.pl].

Rys. 5.11. Opole. Wieża Piastowska, stanowiąca zachowany fragment zamku
Źródło: [www.poczta-polska.pl].

Rys. 5.12. Brzeg. Zamek Piastów Śląskich budowany w okresie od XIII do XVI wieku; widok ogólny
Źródło: [www.zamkipolskie].

Rys. 5.13. Brzeg. Zamek; widok od strony północnej
Źródło: [www.zamki polskie].

Pomimo regulacji i kanalizacji Odry, na szlaku S 8.1 zachowały się duże fragmenty doliny tej rzeki posiadające wysokie walory przyrodnicze. Występują tu lasy , mokradła i liczne starorzecza. Dotychczasowe badania doliny wskazały na liczne stanowiska rzadkich i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt. W dolinie, większość lasów to lasy liściaste w tym lasy łęgowe, o średnim wieku znacznie wyższym od reszty polskich lasów. Dzięki użytkowaniu ich metodą przerębową i dużego udziału odnowień , cechuje je duży stopień naturalności . Jest on szczególnie widoczny w obszarach chronionych. W obserwacyjnym zasięgu uczestników rejsów odbywanych szlakiem S 8.1. będą przede wszystkim parki krajobrazowe

Pierwszym z nich jest Park Krajobrazowy – Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich o powierzchni 44.350 hektarów. Obejmuje on dolinę Odry na odcinku od Raciborza do Dziergowic (gminy Racibórz i Nędza). Teren ten jest szczególnie ważny dla ptaków wodnych i błotnych w sezonie lęgowym i w okresie migracji.

Drugim z parków jest Park Krajobrazowy Góra Świętej Anny o powierzchni około 5.780 hektarów. Obejmuje on zachodni kraniec Wyżyny Śląskiej w okolicach Koźla. Jest to obszar o interesującej budowie morfologicznej, wynikającej z istnienia zjawisk krasowych występujących na terenach przykrytych lessami.

Pomiędzy Opolem a Brzegiem znajduje się Obszar Chronionego Krajobrazu Lasy Stobrawsko – Turawskie. Obejmuje on powierzchnię aż 179.305 hektarów , lecz przeważająca jego część leży poza doliną Odry. Jedynie pod Popielowem schodzi do samej rzeki. Jest to obszar zwartych kompleksów leśnych z licznymi wydmami i polodowcowymi morenami.

W okolicach Oławy można obserwować krajobraz tworzony przez Park Dolina Jezierzycy o powierzchni około 8 tysięcy hektarów, na których dominuje las – bór z dużą domieszka olsów . Gniazduje tu wiele rzadkich i chronionych ptaków podobnie jak w pobliskich rezerwatach „Grodzisko Ryczyńskie", „Kanigóra", czy „Zwierzyniec" [program dla Odry 2006].

5.1.2. Szlak S 8.2 – Wrocławski Węzeł Wodny

Druga część Szlaku S 8 obejmująca Wrocławski Węzeł Wodny (WWW), tworzona jest przez równoległy układ cieków pomiędzy 243 a 256 km Odrzańskiej Drogi Wodnej. Satelitarny obraz WWW prezentuje rysunek 5.14, a jego schemat rysunek 5.15.

Rys. 5.14. Wrocławski Węzeł Wodny; zdjęcie satelitarne
Źródło: [wikipedia].

Przyjmowanym – jako początkowym – okresem tworzenia WWW, jest okres powstawania grodu na Ostrowie Tumskim tj. pomiędzy V a X wiekiem. Pierwsze dokumenty świadczące o wykorzystaniu Odry jako drogi wodnej sygnowane przez Henryka Brodatego, pojawiają się w roku 1226. Jednak intensywny wzrost żeglugowego wykorzystania Odry ma miejsce pod koniec XVIII wieku. W roku 1792 powstaje w WWW pierwsza śluza zwana Piaskową.

Drugą komorą śluzową Wrocławia była śluza Mieszczańska zbudowana w tym samym czasie co Piaskowa. Swój rozkwit wrocławski (śródmiejski) szlak żeglugowy przeżywał w XIX wieku, kiedy na jego wodach pojawiły się barki o ładowności 450 ton. Na skutek wzrostu potrzeb transportowych, zdecydowano o wybudowaniu nowej drogi wodnej. Powstaje stopień wodny Szczytniki (1897 r), w roku 1916 – stopień opatowice a do roku 1917 - Bartoszowice, Zacisze i Różanka. Do ostatniej fazy należy zaliczyć zamknięcie hydrosystemu WWW stopniem wodnym Rędzin, który powstał w latach 1913 – 1917. Obecny kształt węzła wodnego został ostatecznie określony przed II Wojną Światową.

Do dzisiaj spełnia on funkcje energetyczne i żeglugowe zarówno w odniesieniu do transportu towarowego jak i pasażerskiego.

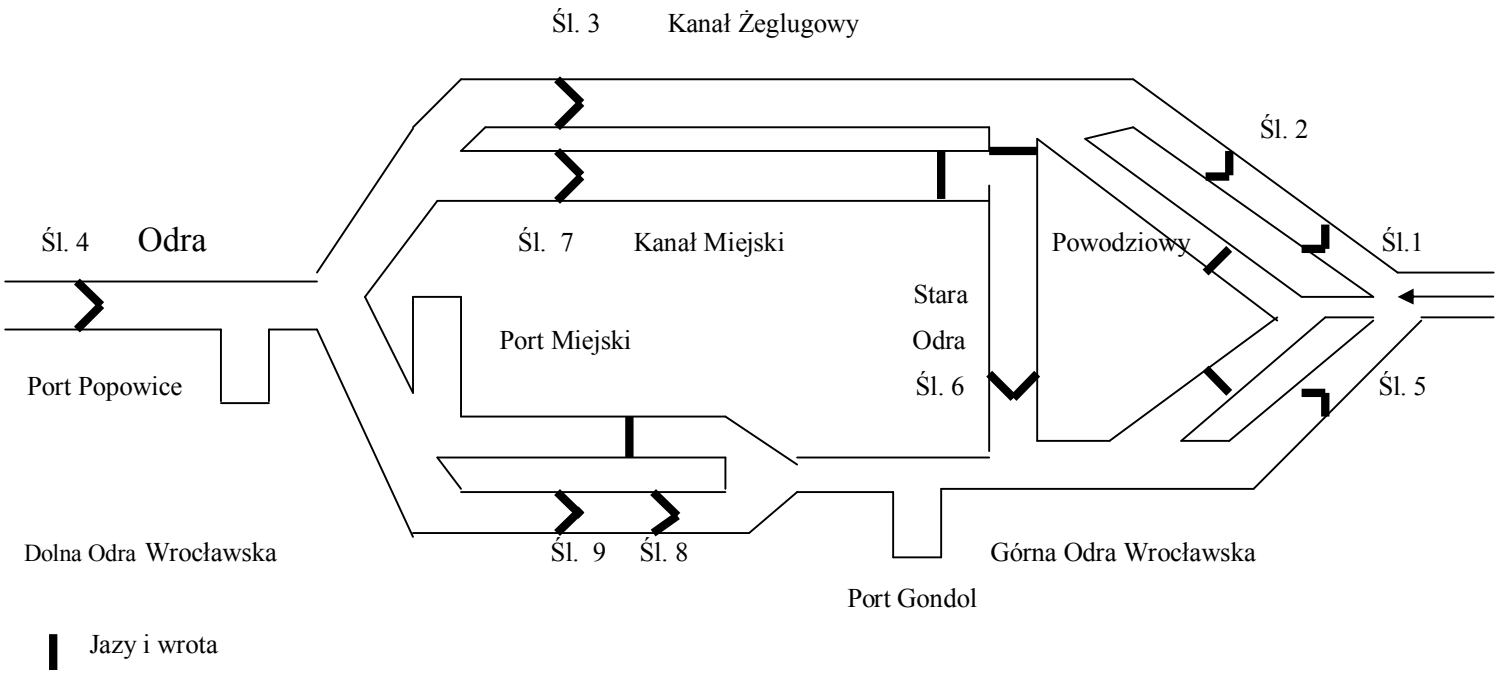
Charakterystykę śluz szlaku żeglownego S 8.2 określa tabela 5.3, a schemat jego konfiguracji – rys. 5.15.

Tabela 5.3

Charakterystyka śluz szlaku S 8.1

Lp	Nazwa śluzy	Duża śluza		Mała śluza		Spad [m]
		Długość [m]	Szerokość [m]	Długość [m]	Szerokość [m]	
1	Bartoszowice	187,7	9,6	-	-	3,70
2	Zacisze	186,1	9,6	-	-	3,10
3	Różanka	196,2	9,6	-	-	2,30
4	Rędzin	226,0 203,0	12,0 10,0	-	-	2,00
5	Opatowice	-	-	79,6	9,6	2,46
6	Szczytniki	-	-	55,0	9,6	1,59
7	Miejska	-	-	55,8	9,6	2,30
8	Piaskowa	-	-	39,1	5,36	0,50
9	Mieszczańska	-	-	42,8	5,3	3,70

Źródło: [8].



Rys. 5.15. Schemat Wrocławskiego Węzła Wodnego
Źródło: [opracowanie własne]

Niektóre z budowli hydrotechnicznych WWW prezentują rysunki 5.16 i 5.17

Rys. 5.16. WWW. Jaz Bartoszewice
Źródło: [rzgw wrocław]

Rys. 5.17. WWW. Śluza Szczytniki - awanport Górny
Źródło: [rzgw wrocław]

Poza portami o charakterze portów towarowych takich jak Port Popowice, Port Miejski, węzeł wodny dysponuje szeregiem przystani pasażerskich.

Do przystani pasażerskich można zaliczyć przystanie pływające, którymi są:

- Hala Targowa ,
- Złota Kaczka ,
- Kardynalska , mieszcząca się na Wyspie Piasek,
- Opatowicka, zlokalizowana na Wyspie Opatowickiej,

oraz przystanie stałe, m.in.:

- Szczytnicka , usytuowana przy nabrzeżu skarpowym w awanporcie śluzy Szczytniki,
- Zwierzyniecka (na Starej Odrze), do której w czasie eksploatacji dostawiany jest ponton.

Żadna z tych przystani nie spełnia jak dotychczas standardów wyposażeniowych, niezbędnych do obsługi pasażerów i turystów. Niemniej ich liczebność stwarza możliwość zróżnicowanej oferty turystycznej, umożliwiającej zwiedzanie zabytkowych i współczesnych obiektów Wrocławia.

Są nimi m.in. obiekty militarne, do których można zaliczyć mury obronne Wrocławia, datowane na wiek XII, oraz obiekty z II Wojny Światowej.

Rys. 5.!8. Wrocław Mury Obronne Starego Miasta
Źródło: [www.wrocław].

Rys. 5.19. Wrocław. Fort piechoty Twierdzy Wrocław
Źródło: [www.wrocław].

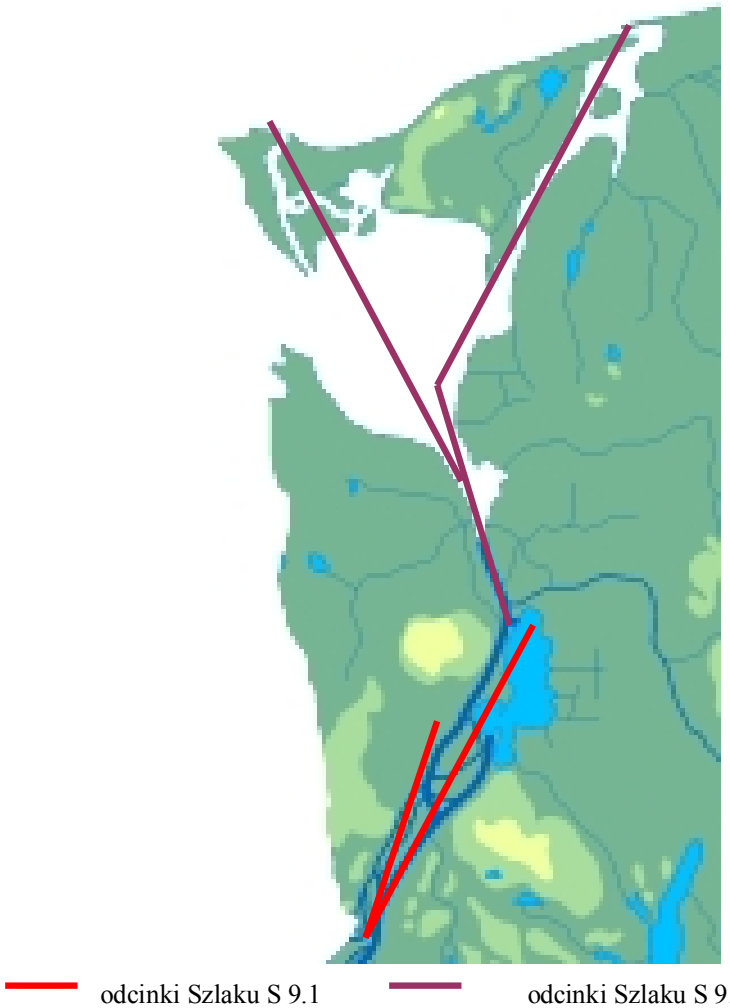
Rys. 5.20. Wrocław. Schron bojowy z II Wojny Światowej
Źródło: [www.wrocław].

5.2. Szlak S 9 – Odra Zachodniopomorska

Szlak S 9 przebiegający przez Pomorze Zachodnie , tworzony jest przez ujściowe akweny rzeki Odry, które cechują zróżnicowane warunki nautyczne i prawne ich żeglugowego użytkowania. Stanowi to przyczynę podziału tego szlaku na dwie części:

- Szlak S 9.1, obejmujący Szczeciński Węzeł Wodny, tworzony przez Deltę rzeki Odra i jezioro Dąbie;
- Szlak S 9.2, tworzony przede wszystkim przez wody Zalewu Szczecińskiego, wraz z cieśninami Dziwny i Świny (Odra Morska).

Ogólny przebieg Szlaku S 9 oraz jego podział prezentuje rysunek 5.21.



Rys. 5.21. Ogólny przebieg Szlaku S9 na tle wycinka Pomorza Zachodniego

5.2.1. Szlak S 9.1 – Szczeciński Węzeł Wodny

Szlak S 9.1 przebiega wodami śródlądowymi obejmującymi następujące odcinki rzeki Odry:

- Odrę Zachodnią, od Widuchowej (0 km) do Trasy Zamkowej w Szczecinie (36,54 km);
- Kanał Kurowski, płynący równolegle do Odry Zachodniej (wlot – 27 km Odry Zachodniej, wylot – 30 km Odry Zachodniej)
- Odrę Wschodnią, od miejscowości Widuchowa (704,1 km ODW) do Przekopu Klucz Ustowo (730 km ODW);
- Kanał Gartz -Marwice, łączący Odrę Zachodnią z Odrą Wschodnią (wlot – 7,9 km Odry Zachodniej; wylot – Odra Wschodnia – 710,7 km ODW);
- Przekop Klucz Ustowo, łączący Odrę Zachodnią i Odrę Wschodnią (wlot- 29 km Odry Zachodniej; wylot – 730 km ODW)
- Regalicę, od Przekopu Klucz Ustowo (730 km ODW) do jez. Dąbie (741,6 km ODW).

oraz jezioro Dąbie. Skrót ODW oznacza Odrzańska Drogę Wodną.

Wartości parametrów odcinków rzeki Odry zawiera tabela 5.4 a jeziora Dąbie – tabela 5.5.

Tabela 5.4

Wartości parametrów odcinków rzeki Odry

Rzeka żeglowna	Parametr			
	Długość [km]	Szerokość [km]	Głębokość [m]	Min. wysokość pod mostami [m]
Odra Zachodnia	36,54	140 - 200	5 - 10	4,18
Kanał Kurowski	3,4	50 - 120	.	-
Odra Wschodnia	26	160	7	6,10
Kanał Gartz Marwice Śluzy kanału	2,1 54,9	30 8.6	.	-
Przekop Klucz Ustowo	2,6	.	3	-
Regalica	11,6	160	7	6,94 3,94/7,18*

* most kolejowy z przęsłem podnoszonym

Źródło: [opracowanie własne na podstawie materiałów RZGW Szczecin].

Tabela 5.5

Wartości żeglownych parametrów jeziora Dąbie

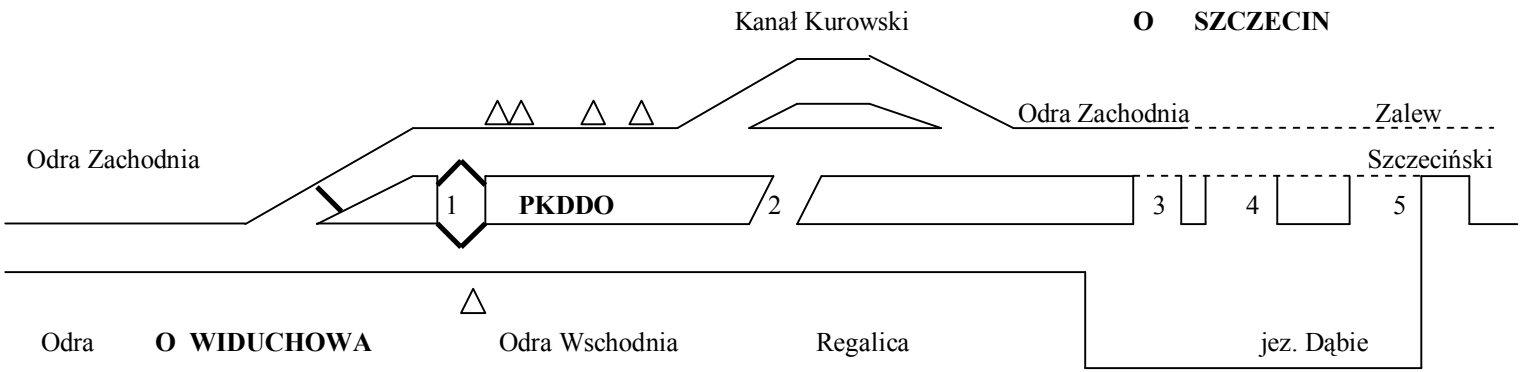
Parametry				
Powierzchnia [km kw.]	Długość [km]	Szero-kość [km]	Gł.ębo-kość [m]	Długość linii brzegowej [km]
56	15	7,5	3,0-3,5	50

Źródło: [opracowanie własne].

Na szlaku tym występują dwie żeglugowe budowle hydrotechniczne: jaz na Odrze Zachodniej oraz śluza na kanale Gartz –Marwice. Ponadto znajdują się tam tzw. śluzy gospodarcze , łączące odcinki rzeki Odry z kanałami międzyodrza.

Widok (obecnie zaniedbanej) śluzy kanału Gartz – Marwice prezentuje rysunek 5.22, a schemat Szlaku S 9.1 - rysunek 5.23.

Rys. 5.22. Śluza kanału Gartz -Marwice
Źródło: [rzgw szczecin]



Jaz na Odrze Zachodniej

Śluzy na kanale Gartz - Marwice

1 Kanał Gartz – Marwice

2 Przekop Klucz –Ustowo

3 Święta

4 Czapina, Babina

5 Iński Nurt

PKDDO Park Krajobrazowy Doliny Dolnej Odry

– – – Odra Zachodnia – jako morskie wody osłonięte

△ Punkty widokowe (Siadło Dolne, Moczyły, Mescherin, Gartz, Marwice)

Rys. 5.23. Schemat szlaku S 9.1 tj. Szczecińskiego Węzła Wodnego
Źródło: [opracowanie własne].

Główną miejscowością turystyczną tego szlaku jest Szczecin; miejscowościami występującymi na dwóch przeciwległych skrajach szlaku – są: Widuchowa (kraniec południowy) i Lubczyna (kraniec północny). Odległość pomiędzy nimi wynosi około 55 km. Szczecin rozciąga się wzdłuż tego szlaku na długości kilkunastu kilometrów. Pomimo tej dużej rozciągłości, Szczecin nie dysponuje znaczącymi przystaniami pasażerskimi. Możliwość cumowania statków pasażerskich w części Szczecina przylegajacej do wód śródlądowych zapewnia nabrzeże usytuowane wzdłuż ulicy Kolumba biegnącej wzdłuż Odry Zachodniej vis a vis Dworca Centralnego PKP i wzdłuż ulicy Wieleckiej.

Rys. 5.24. Szczecin; stanowiska cumownicze usytuowane wzdłuż ul. Kolumba i ul.Wieleckiej
Źródło: [opracowanie własne].

Przystanie jachtowe znajdujące się w dzielnicy Dąbie i usytuowane nad jeziorem Dąbie nie spełniają wymagań przystani dla statków pasażerskich.

Usytuowana nad jeziorem Dąbie przystań w Lubczynie (rys. 5.25) spełnia te wymagania w minimalnym zakresie, podobnie jak przystań w Widuchowej, której nabrzeże i zaplecze jest integralną częścią Nadzoru Wodnego RZGW Szczecin.

Rys. 5.25. Lubczyna; przystań jachtowa
Źródło:[www.lubczyna.pl].

Rys. 5.26. Widuchowa; nabrzeża Nadzoru Wodnego RZGW Szczecin
Źródło: [rzgw szczecin].

Walory turystyczne Szlaku S 9.1 związane z militariami tego obszaru sprowadzają się do nielicznych obiektów zlokalizowanych w granicach Szczecina. Stanowi je przede wszystkim Zamek Książąt Pomorskich , otoczony w chwili obecnej częściowo zrekonstruowanymi murami obronnymi (rys.5.27). Przed 1124 rokiem na wzgórzu zamkowym znajdował się drewniany dwór księcia pomorskiego Warcisława I. Początki dzisiejszego zamku sięgają roku 1346, kiedy Barnim II na wzgórzu zamkowym rozpoczął wznoszenie tzw. kamiennego domu. Kolejni władcy Pomorza rozbudowywali zamek aż do roku 1637 tj. do wymarcia dynastii Gryfitów. Od tego czasu zamek pełnił funkcje siedziby namiestnika szwedzkiego i kolejno (od roku 1720) siedziby pruskiego garnizonu do roku 1902. Upadający w ruinę - po tym okresie – zamek, uległ dodatkowym zniszczeniom w latach II Wojny Światowej. Swój obecny kształt zawdzięcza odbudowie prowadzonej w latach 1958 - 1980. Na wieży zamku można podziwiać ponadczasowe wahadło Foucaulta, stanowiące doświadczalny dowód na ruch obrotowy ziemi.

Rys. 5.27. Szczecin . Zamek Książąt Pomorskich -wieża dzwonów
Źródło:[www.szczecin].

Rys. 5.28. Szczecin . Zamek Książąt Pomorskich. Widok na muru obronne
Źródło: [opracowanie własne].

Z okresu istnienia twierdzy Szczecin (wiek XVII i XIX) pozostały dwie bramy: Brama Portowa (rys) i Brama Królewska.

Rys. 5.29. Szczecin. Brama Portowa.
Źródło: [www.Szczecin].

W Szczecinie zachowały się liczne obiekty z czasów II Wojny Światowej. Miały one charakter obronny i stanowiły je bunkry i schrony. Jednak w znakomitej większości są one ukryte pod powierzchnią ziemi i praktycznie dopiero stopniowo odkrywane.

Rys. 5.30. Szczecin. Podziemne schrony
Źródło: [www.skayscrapercity.com].

Pozostałością po II Wojnie Światowej na obszarze Szczecina jest również wrak statku (rysunek 5.31), spoczywającego na dnie jeziora Dąbie. Statek , którego kadłub wystaje ponad powierzchnię wody, jest wykonany z żelbetonu i miał służyć bliskiemu wodnemu transportowi ładunków.

Rys. 5.31. Szczecin – jez. Dąbie. Wrak statku – „betonowca”0
Źródło: [opracowanie własne]

Największe atrakcje przyrodnicze Szlaku S 9.1 związane są z Parkiem Krajobrazowym Dolina Dolnej Odry , oraz przesmykami (cieśninami) łączącymi rzekę Odrę Zachodnią z jeziorem Dąbie.

Park Krajobrazowy Dolina Dolnej Odry (PKDDO) obejmuje swoim zasięgiem fragment doliny dolnej Odry . Rozpościera się na obszarze 6009 ha a jego otulina ma ok. 1150 ha powierzchni. (rys.5.32). W skład otuliny wchodzą odcinki Szlaku S 9.1, w tym: Odra Zachodnia, Odra Wschodnia oraz Przekop Klucz Ustowo, począwszy od miejscowości Widuchowa do południowej części aglomeracji szczecińskiej tj. Podjuch. Obszar parku ma kształt pasa o przebiegu południkowym, długości 37 km i szerokości 5 – 9 km. Przedmiotem ochrony w PKDDO jest krajobraz, flora i fauna. Na jego obszarze można spotkać 427 gatunki roślin charakterystycznych dla 96 zbiorowisk roślinnych. Dominuje tu roślinność bagienna ; natomiast niewielkie powierzchnie zajmują tu lasy bagienne i łąki.

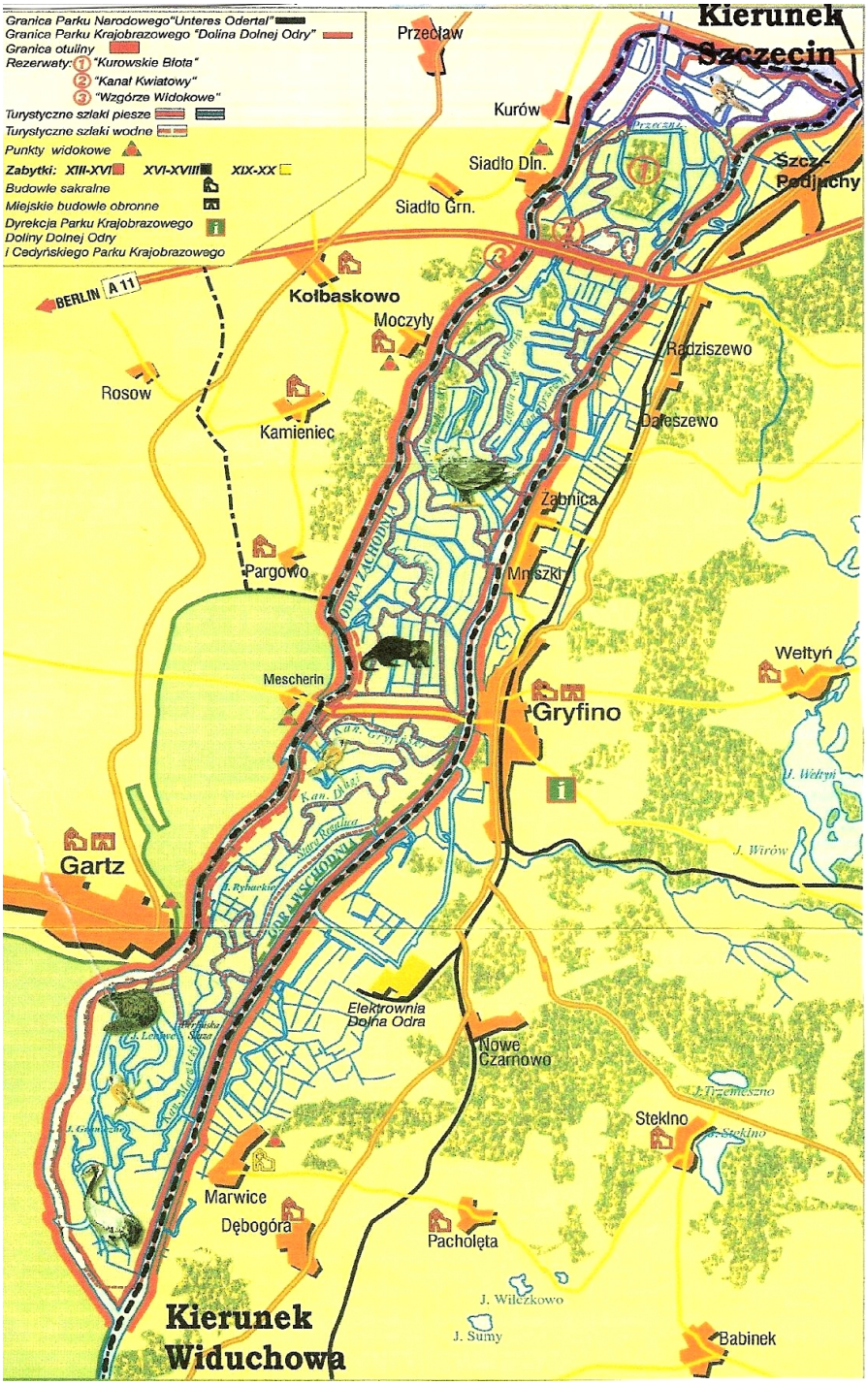
W PKDDO występuje 250 gatunków ptaków , z których 87 % to gatunki lęgowe. Do najważniejszych z nich należą: orzeł bielik, kania czarna, żuraw, kszyk, błotniak stawowy, derkacz. Występują tu również rzadkie ssaki takie jak wydra czy bóbr.

Kszyk [www.ptakipolskie.pl]

PKDDO to również rozległy Zespół jednostek krajobrazowych o panoramicznych widokach na malowniczą dolinę. Płaskie, zielone dno doliny z dużą powierzchnią wód, kontrastuje ze stromymi i wysokimi brzegami rzek tworzących otulinę parku.

Otulina PKDDO

Usytuowane na tych brzegach punkty widokowe, umożliwiają obserwacje tego antropogenicznie przekształconego krajobrazu.



Rys. 5.32. Plan Parku Krajobrazowego Doliny Dolnej Odry
Źródło: [materiały Dyrekcji PKDDO].

Drugi obszar przyrodniczy tego szlaku tworzony jest przez tereny położone pomiędzy wodami jeziora Dąbie i Odrą Zachodnią. Tereny te to wyspy, oddzielone przesmykami (cieśninami) łączącymi jezioro Dąbie z Odrą Zachodnią. Najciekawsze przyrodniczo otoczenie związane jest z cieśniną (rzeką) Święta.

Konfigurację tej części szlaku przedstawia rysunek 5.33.

Rys. 5.33. Wyspy jeziora Dąbie
Źródło: [www.dąbie.pl].

5.2.2. Szlak S 9.2 – Zalew Szczeciński

Szlak S 9.2 tworzą wody morza osłoniętego, które w przypadku Pomorza Zachodniego dotyczy Zalewu Szczecińskiego. Granica pomiędzy wodami morskimi osłoniętymi a wodami śródlądowymi przebiega przez Odrę Zachodnią na obszarze aglomeracji szczecińskiej w dwóch miejscach :

- na linii przecięcia Odry Trasą Zamkową,
- na styku Odry z cieśninami Babina, Iński Nurt, łączącymi Odrę z jeziorem Dąbie.

Do morskich akwenów osłoniętych leżących w granicach regionu zachodniopomorskiego należą:

- odcinek rzeki Odry Zachodniej od mostu na Trasie Zamkowej (36,54 km Odry Zachodniej), aż do ujścia Odry tworzącego Roztokę Odrzańską (57 km Odry Zachodniej),
- Zalew Szczeciński, w tym:
    - Wielki Zalew,
    - Jezioro Nowowarpieńskie,
    - Jezioro Wicko
    - Roztoka Odrzańska
- Cieśnina Świna i Kanał Piastowski,
- Cieśnina Dziwna,
- Zalew Kamieński.

Akweny te charakteryzują się parametrami o wartościach wykazanych w tabeli 5.6.

Przez Zalew Szczeciński przebiega tor wodny łączący Zatokę Pomorską z portem Szczecin. Początki tego toru sięgają końca XVII wieku. Ale właściwe prace nad tym torem rozpoczęły się dopiero około 1875 roku i były prowadzone w kilkunastu etapach. Najpierw powstał przekop o długości ok. 2,5 Mm przez południowo – wschodnia część wyspy Uznam, który pozwolił na ominięcie mielizn tzw. Starej Świny i skrócenie drogi przebiegu toru. Prace przy przekopie zakończono w roku 1880. Do roku 1895 głębokość tej części toru sięgała 6 m . W roku 1889 podjęto decyzję o pogłębieniu toru do 8 m również na Zalewie Szczecińskim. Z urobku prac pogłębiarskich w roku 1990 powstała wyspa Chełminek , stanowiąca dzisiaj osłonę portu w Trzebieży . Po roku 1931 oddano do użytku cztery bramy torowe na Zalewie, które wytyczyły dokładny przebieg toru. W roku 1935 głębokość

toru osiągnęła 9,5 m a współcześnie głębokość ta wynosi około 10,5 m. Od tego toru głównego odchodzą jego boczne

odgałęzienia, umożliwiające dotarcie do innych portów i przystani estuarium ujścia Odry. Większość z tych portów stanowi także główne ośrodki turystyczne Szlaku S 9.2. Są to- poza wymienionym już Szczecinem - Police, Trzebież, Nowe Warpno, Stepnica, Świnoujście, Wolin, Kamień Pomorski, Dziwnów.

Tabela 5.6

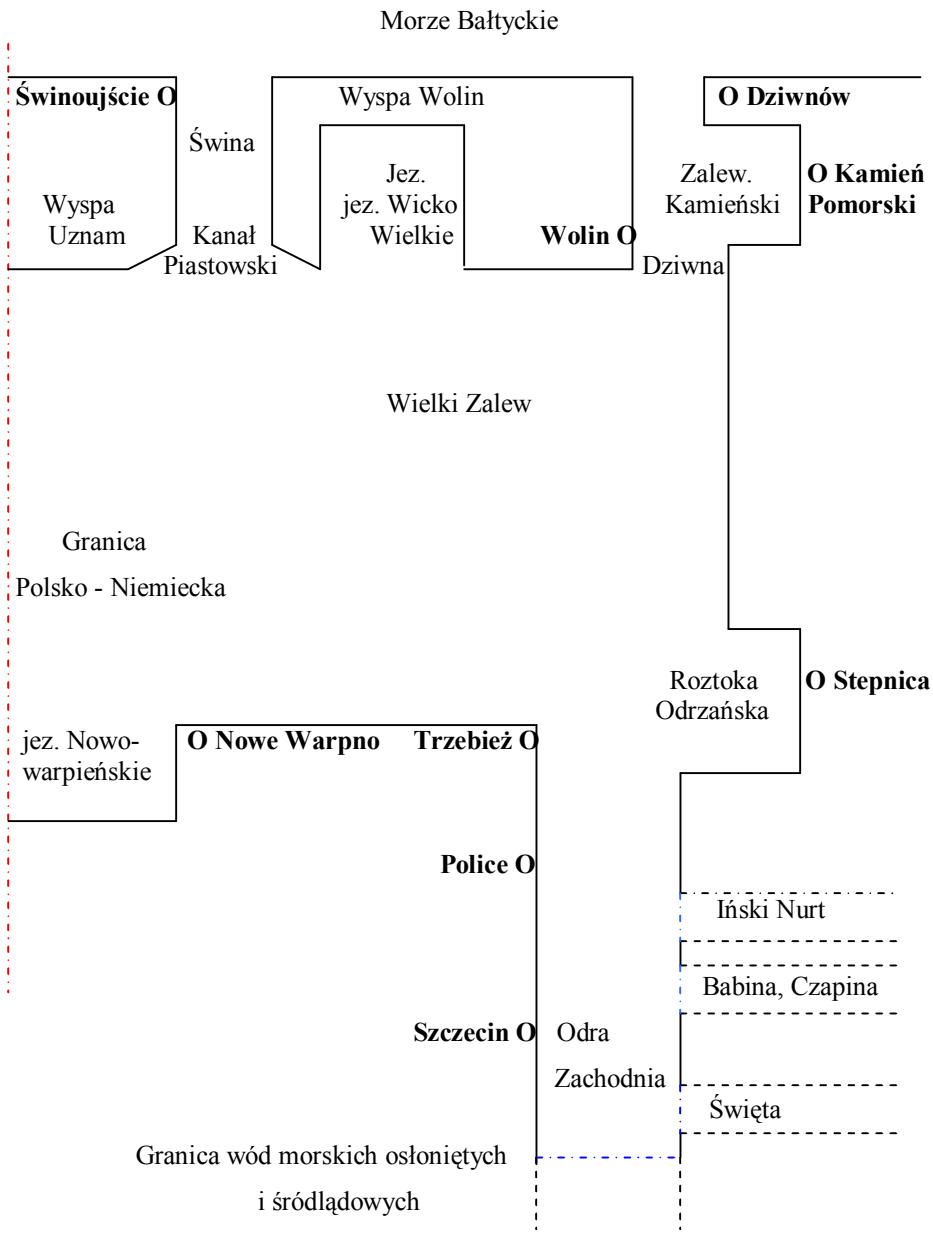
Wartości parametrów morskich akwenów osłoniętych

Akwen	Parametr			
	Powierzchnia [km.kw]	Długość [km]	Szerokość [km]	Śr. głębokość / Min. wysokość prześwitu pod mostem [m]
Odra Zachodnia	-	20	0,2	6-10 / 7,0
Zalew Szczeciński w tym część polska	911,8 457,3	ok. 25	ok. 50	3,8
Cieśnina Świna i Kanał Piastowski	-	16	0,1 – 1,0	9 - 15
Cieśnina Dziwna	-	36	0,2 – 1,2	1,5 (1,2)* – 4,0 / 7,0
Roztoka Odrzańska	-	6,0	5,0	9 - 10

* wypłycenia (przemiały)

Źródło: [opracowanie własne].

Konfigurację (schemat) akwenów Szlaku S 9.2 przedstawia rysunek 5.34.



Rys. 5.34. Schemat Szlaku S 7.2 oraz jego główne ośrodki turystyczne
Źródło: [opracowanie własne].

Odległości pomiędzy poszczególnymi ośrodkami turystycznymi Szlaku S prezentuje tabela 5.7.

Tabela 5.7

Odległości pomiędzy ośrodkami turystycznymi szlaku S 9.2 z uwzględnieniem przebiegu torów wodnych

Ośrodki	Odległości [km]								
	Szczecin	Police	Trzebież	Nowe Warpno	Stepnica	Świnoujście	Wolin	Kamień Pomorski	Dziwnów
Szczecin	X	15	25	55	25	61	55	80	85
Police	15	X	10	27	10	46	40	65	70
Trzebież	25	10	X	30	8	36	30	55	60
Nowe Warpno	55	27	30	X	25	39	41	66	71
Stepnica	25	10	8	25	X	44	38	63	68
Świnoujście	61	46	36	39	44	X	43	68	73
Wolin	55	40	30	41	38	43	X	25	30
Kamień Pomorski	80	65	55	66	63	68	25	X	5
Dziwnów	85	70	66	71	68	73	30	5	X

Źródło: [opracowanie własne].

Wszystkie ośrodki turystyczne posiadają przystanie, umożliwiające cumowanie statkom pasażerskim.

Szczecin, poza wymienionym wcześniej nabrzeżem usytuowanym na brzegu wód śródlądowych (Szlak S 9.1), posiada również nabrzeża usytuowane na brzegu Odry Zachodniej stanowiącej już akwen morskich wód osłoniętych. Nabrzeża te zlokalizowane są wzdłuż ulicy Wieleckiej i ulicy Jana z Kolna.

Rys. 5.35. Nabrzeża „morskiej" Odry Zachodniej
Źródło: [fot. J.Tatoń].

Dysponują one wieloma stanowiskami cumowniczymi. Jednak brak w ich okolicy zaplecza bytowego dla pasażerów, stanowi o niewystarczającej ofercie Szczecina kierowanej do turystów zbiorowych.

Police nie posiadają typowej przystani pasażerskiej. Jednak celem zwiedzania okolic tej miejscowości, do cumowania statków turystycznych można wykorzystać Nabrzeże Mijanka należące do Portu Police.

Port w Trzebieży, realizuje funkcje portu jachtowego, rybackiego i pasażerskiego. Jego ogólny widok przedstawia rysunek 5.36.

Rys. 5.36. Trzebież – Port z lotu ptaka
Źródło: [ums.gov.pl].

Po drugiej stronie Roztoki Odrzańskiej znajduje się Port Stepnica, dający dobre schronienie statkom, oferując ich pasażerom obsługę w obiektach otaczającej port zabudowie rekreacyjnej.

Rys. 5.37. Port Stepnica
Źródło: [www.stepnica].

Nowe Warpno – to najbardziej wysunięty na zachód port polski. Jego przystanie pasażerskie usytuowane przy pirsie (rys) oraz przy nabrzeżu przemysłowym, umożliwiają cumowanie statkom pasażerskim.

Rys. 5.38. Nowe Warpno. Pirs pasażerski
Źródło: [ums.gov.pl].

Port w Świnoujściu leżący u ujścia Świny, oferuje nabrzeża pasażerskie na obydwu brzegach cieśniny, usytuowanych w pobliżu przyczółków terminali promowych.

Rys. 5.39. Świnoujście . Terminal promowy Uznam
Źródło: [www.e-świnoujście.pl].

Na wlocie cieśniny Dziwny, swoje stanowiska cumownicze zlokalizowane na nabrzeżu Urzędu Morskiego i nabrzeżu miejskim, oferuje Wolin.

Rys. 5.40. Wolin. Stanowiska cumownicze przy nabrzeżu miejskim.
Źródło: [ums.gov.pl].

Kolejnym portem na Dziwnie jest Kamień Pomorski. Do pirsu jego portu w okresie letnim przybijają statki turystyczne.

Rys. 5.41. Kamień Pomorski. Pirs pasażerski
Źródło: [opracowanie własne]

Bałtyckim portem leżącym u ujścia Dziwny jest Port Dziwnów. Nabrzeża pasażerskie tego portu pokazuje rysunek 5.42.

Rys. 5.42. Port pasażerski Dziwnów.
Źródło: [www.dziwnów.wybrzeże.com.pl].

Walory turystyczne Szlaku S 9.2, sprowadzone do obiektów militarnych, są niezbyt liczne.

Naziemną ciekawostką obronną w obszarze przybrzeżnym szlaku, są jednoosobowe bunkry usytuowane w Policach. Były one budowane jako obiekty przeznaczone do obrony fabryki płynnych paliw syntetycznych.

Rys. 5.43. Police. Bunkry jednoosobowe
Źródło: [www.skayscrapercity.com].

W Kamieniu Pomorskim, najbardziej okazałą budowlą militarną jest Baszta , stanowiąca XIV wieczną część murów obronnych miasta.

Rys. 5.44. Kamień Pomorski. Wieża Piastowska i Brama Wolińska
Źródło: [www.republika.pl].

Jednak najbardziej interesującymi budowlami militarnymi Szlaku S 9.2. są forty Świnoujścia, położone na lewym brzegu Świny.

Rys. 5.45. Świnoujście . Wejście do Fortu Zachodniego
Źródło: [www.świnoujście.com].

Podstawowe walory przyrodnicze Szlaku S 9.2 tworzone są przez estuarium Zalewu Szczecińskiego oraz jego pobrzeża.

Zalew Szczeciński to akwen o cechach zbiornika lądowego i morskiego W niewielkim stopniu zasolone wody Zalewu, sprzyjają jego niezamarzaniu, a tym samym bytowaniu różnorodnych przedstawicieli flory i fauny. Wynika to z faktu, że estuarium Zalewu Szczecińskiego jest miejscem , w którym w czasie wiosennych i jesiennych sztormów, mieszają się słodkie wody lądowe rzeki Odry i wody Bałtyku, wpływające do Zalewu głównie cieśniną Dziwny.

Zalew Szczeciński jest siedliskiem ptaków lęgowych i przelotnych. Szczególnie są one liczne w czasie sztormów na Bałtyku, gdy ptaki te chronią się na spokojniejszych wodach Zalewu. W okresie lęgowym występuje tu m. in.: gęś gęgawa, gąsiorek , orzeł bielik, błotniak zbożowy, kania czarna, biegus zmienny czy perkoz dwuczuby.

Biegus zmienny [ptakipolskie pl.]

W okresie zimy na Zalewie koncentruje się łabędź krzykliwy, nurogęś ogorzałka, gągoł, orzeł bielik. Część wód Zalewu Szczecińskiego objęta jest ochroną w granicach Wolińskiego Parku Narodowego.

Woliński Park Narodowy, zajmuje obszar około 11 000 ha. Jest pierwszym w Polsce parkiem morskim. Stąd atrakcją są tutaj klify nadmorskie (Gosań i Kawcza). Najcenniejszymi partiami Parku są lasy Bukowe (buczyna pomorska) z rzadkimi roślinami.

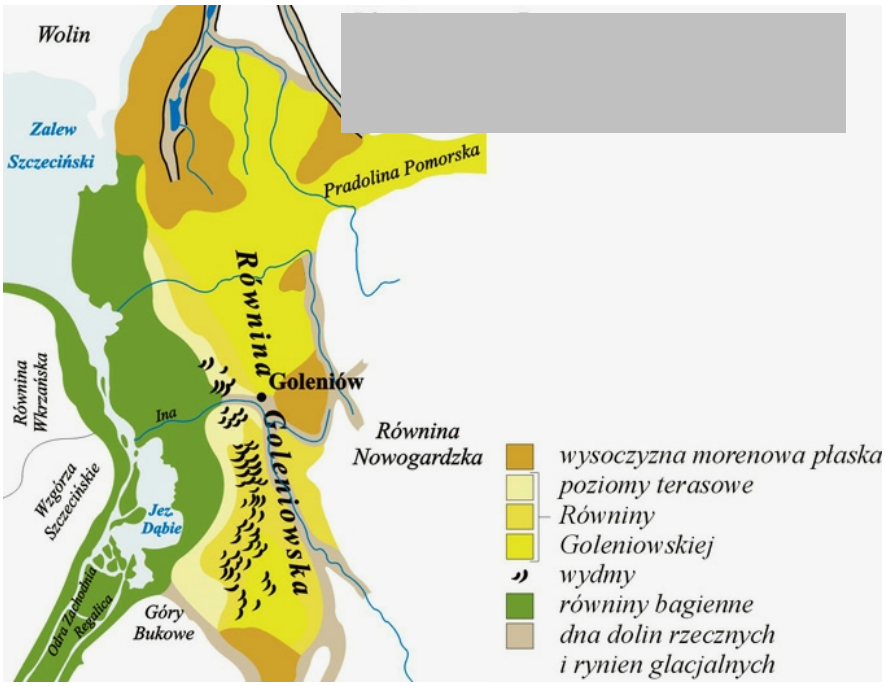
Na terenie tego parku występuje 230 gatunków ptaków, w tym:wodniczki, biegus zmienny, muchołówka mała, liczne gatunki sów , tracze i bataliony. Symbolem parku jest orzeł bielik.

Orzeł bielik

Poza ptakami bytują w nim liczne ssaki lądowe, takie jak borsuki, gronostaje, szopy pracze, sarny, jelenie, żubry (w zamkniętych ostojach), a także ssaki wodne – morświny.

Morświn [www.hel.uniw.gda.pl]

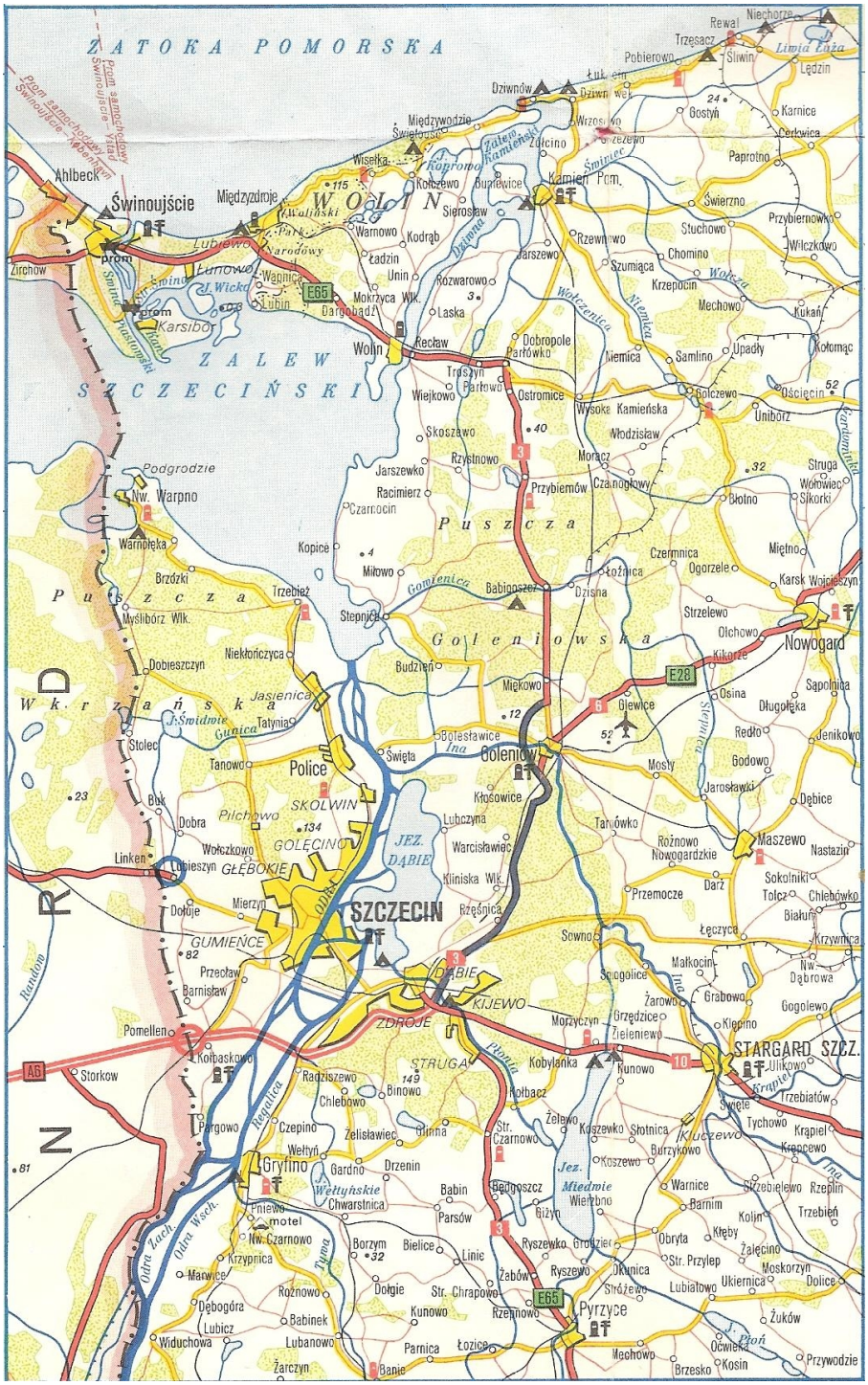
Kompleksem przyrodniczym ciągnącym się wzdłuż wschodniego brzegu Zalewu Szczecińskiego jest Równina Goleniowska i jej charakterystyczny krajobraz – lasy, tworzące Puszczę Goleniowską. Stanowią one 48 % powierzchni gminy Goleniów. 80 % drzewostanu puszczy stanowią drzewa iglaste w tym 77 % sosna a 3 % wprowadzony sztucznie świerk. Obok borów sosnowych na obszarze Puszczy Goleniowskiej znajduja się olsy i łęgi. Osobliwością przyrodniczą regionu jest stara lipa „Anna". Zgodnie z podaniami ludowymi pod tym drzewem Anna Jagiellonka, żona Bogusława X z dynastii Gryfitów, przyjmowała polskie poselstwo.



Rys. 5.46. Równina Goleniowska
Źródło: [www.tramp.info.pl].

Dobrze rozwinięta sieć dróg kołowych i kolejowych umożliwia dotarcie do najważniejszych ośrodków turystycznych Szlaku S9. Infrastrukturę lądową w odniesieniu do Szlaku 9.1 przedstawia rysunek 5.47 a do całego Szlaku S 9 – rysunek 5.48.

Rys. 5.47. Infrastruktura transportowa Szlaku S 9.1
Źródło: [atlas drogowy].



Rys. 5.48. Infrastruktura transportowa Szlaku S9
Źródło: [atlas drogowy].

ZAKOŃCZENIE

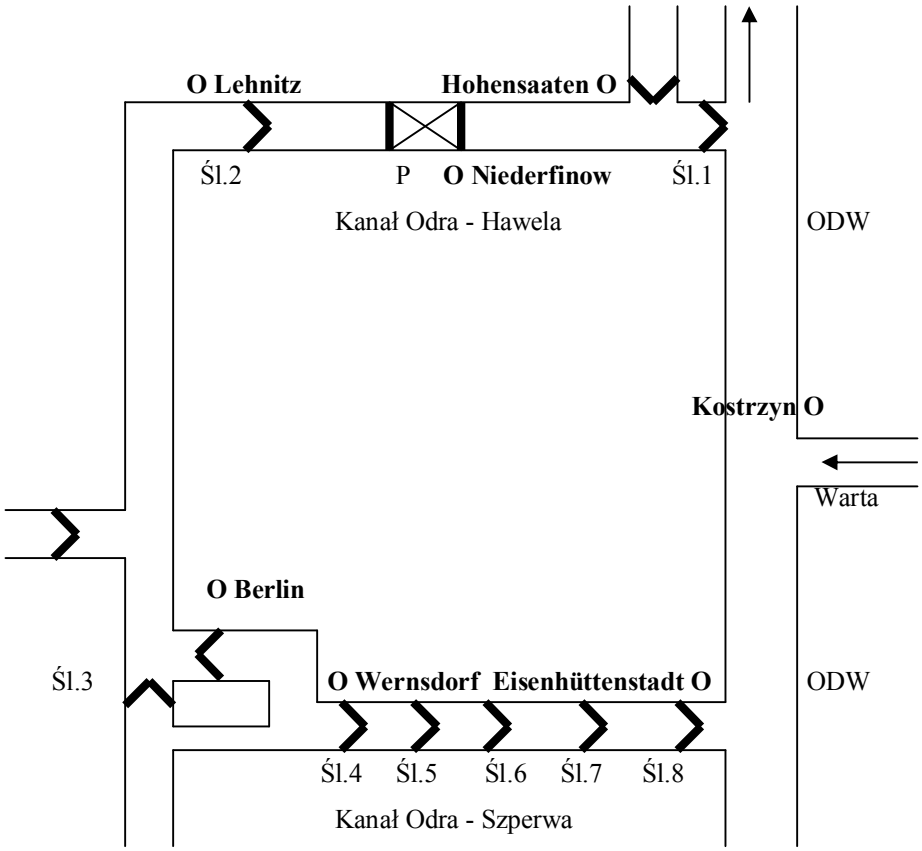
Przedstawione w rozdziałach 2 – 5 szlaki turystyczne, o parametrach pozwalających na ruch statków pasażerskich, nie wyczerpuje wszystkich możliwości konfigurowania szlaków z udziałem polskich wód żeglownych.

W kontekście bliższych i dalszych możliwości należy przytoczyć co najmniej dwie propozycje. Jedną z nich jest szlak turystyczny wiodący na zachód od Odry, drugą – szlak wiodący na wschód od Wisły i Bugu.

Pierwsza z propozycji ze względów na uwarunkowania żeglugowe i prawne (w tym graniczne) jest oczywista. Szlak pod nazwą Pętla Berlińska prowadzi: Odrzańską Drogą Wodną, Kanałem Odra –Hawela, Kanałem Odra – Szprewa, by powrócić na ODW.

Mapę tej pętli pokazuje rysunek 6.1. a schemat szlaku – rysunek 6.2.

Rys. 6.1. Mapa Pętli Berlińskiej
Źródło: [http://kanały.info/pl].



Rys. 6.2. Schemat szlaku Pętla Berlińska
Źródło: [opracowanie własne].

Długość szlaku Pętli Berlińskiej wynosi około 332 kilometry. Na tej długości usytuowana jest jedna podnośnia w Niederfinow (P) i osiem śluz. Ich charakterystykę podaje tabela 6.1.

Tabela 6. 1

Charakterystyka śluz i podnośni szlaku Pętla Berlińska

Lp Śl/P	Nazwa	Długość [m]	Szerokość [m]	Wysokość podnoszenia [m]
1	Hohensaaten Ost.	170,0	11,50	.
P	Niederfinow	83,44	11,95	36
2	Lehnitz	132,5	11,92	.
3	Spandau	115,0	12,50	.
4	Wernsdorf Süd	67,5	8,50	.
5	GroSe Tränke Süd	67,5	8,56	.
6	F0ürnstenwalde Süd	67,70	9,56	.
7	Kersdorf Nord Kersdorf Süd	57,0 67,5	8,54 9,80	.
8	Eisenhüttenstadt	130,0	12,00	.

Źródło: [opracowanie własne].

Najważniejszymi ośrodkami szlaku są: Hohensaaten, Niederfinow, Lehnitz, Berlin, Wernsdorf, Eisenhuttenstadt, Kostrzyn N/O. Odległości pomiędzy tymi ośrodkami określa tabela 6.2.

Tabela 6.2

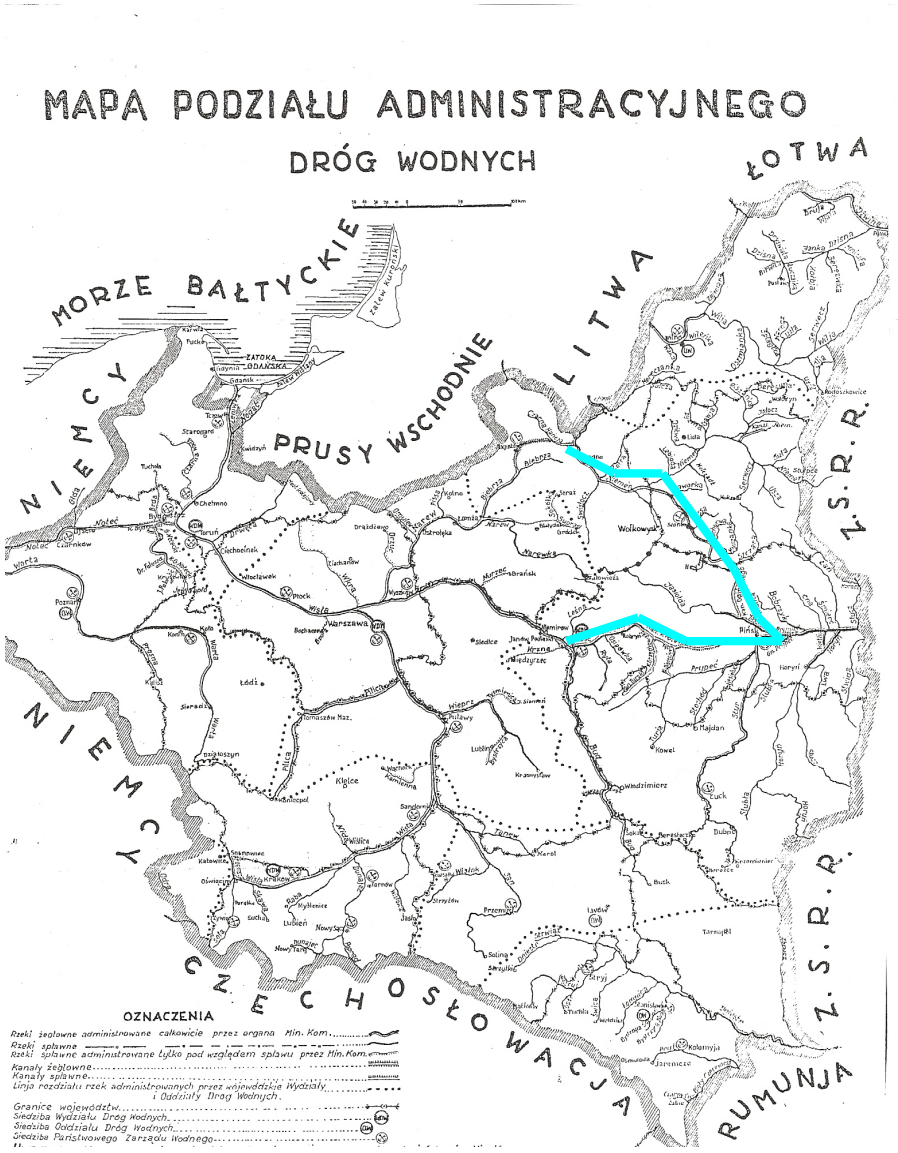
Odległości pomiędzy najważniejszymi ośrodkami turystycznymi szlaku Pętli Berlińskiej [km] przy założonym kierunku ruchu

Miejscowości	Hohen saaten	Nieder finow	Lehnitz	Berlin	Werns dorf	Eisenhütten stadt	Kostrzyn N/O
Hohensaaten	X	15	64	93	144	220	50
Niederfinow	15	X	49	78	126	205	65
Lehnitz	64	49	X	29	76	156	114
Berlin	93	78	29	X	47	127	143
Wernsdorf	144	126	76	47	X	80	190
Eisenhüttenstadt	220	205	156	127	80	X	270
Kostrzyn N/O	50	65	114	143	190	270	X

Źródło: [opracowanie własne].

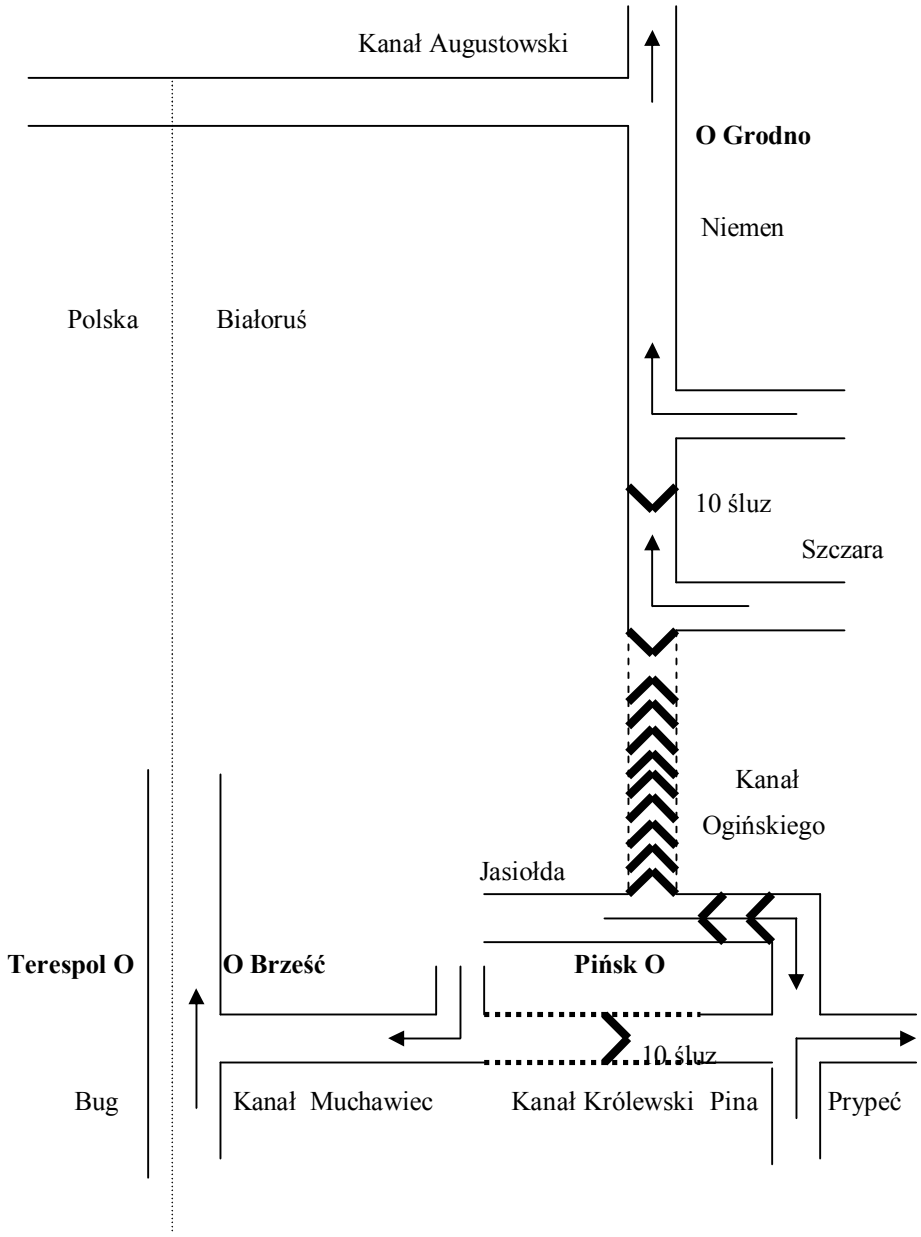
Druga propozycja zawiera możliwość wypłynięcia za wschodnią granicę Polski - Szlakiem Wschodnim, tworzonym przez Bug, Kanał Dniepr - Bug (rzekę Muchawiec, Kanał Królewski), rzekę Pinę, rzekę Jasiołdę, Kanał Ogińskiego, rzekę Szczarę, rzekę Niemen aż do Szlaku S1 tj. do Kanału Augustowskiego.

Przebieg Szlaku Wschodniego pokazany jest na mapie podziału administracyjnego polskich dróg wodnych z roku 1936.



Rys. 6.3. Przebieg Szlaku Wschodniego

Źródło: [opracowanie własne na podstawie 10].
Przebieg ten uzupełnia schemat szlaku zawarty na rys.6.4.



Rys. 6. 4. Schemat przebiegu Szlaku Wschodniego
Źródło: [opracowanie własne].

Długość szlaku w granicach Białorusi wynosi około 500 kilometrów. Najważniejszymi ośrodkami miejskimi szlaku są: Terespol, Brześć, Pińsk, Grodno. Odległości pomiędzy tymi miejscowościami zawiera tabela 6.3.

Tabela 6.3

Odległości pomiędzy miejscowościami Szlaku Wschodniego [km]

Miejscowości	Terespol/Brześć	Pińsk	Grodno
Terespol/Brześć	X	180	460
Pińsk	180	X	280
Grodno	460	280	X

Źródło: [opracowanie własne].

Możliwość realizacji rejsów na Szlaku Wschodnim jest zależna od dwóch czynników:

- woli politycznej,
- działań gospodarczych, mających na celu udrożnienie szlaku.

Działania Białorusi udowadniają, że żaden z powyższych czynników nie stanowi przeszkody udrożnienia szlaku.

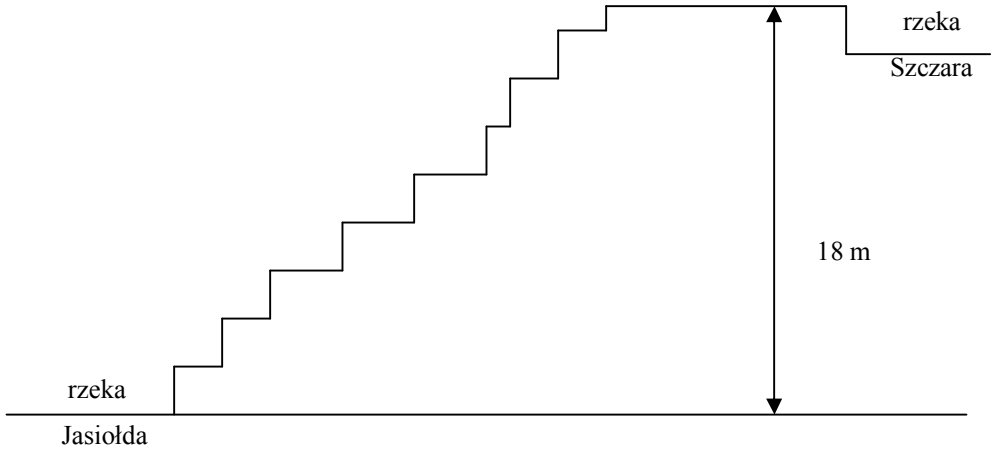
Infrastruktura szlaku wymaga szczególnie pieczołowitej rekonstrukcji, co wynika z konieczności zachowania jej historycznego charakteru. Dotyczy to szczególnie Kanału Ogińskiego. Stanowi on bowiem zabytek hydrotechniczny z przełomu XVIII i XIX wieku. Prace budowlane na tym kanale o długości 54 kilometrów, trwały od roku 1765 do 1804. Inicjatorem jego budowy był hetman wielki litewski Michał Kazimierz Ogiński co dowodzi, że obywatele Rzeczypospolitej Obojga Narodów mieli swój udział w realizacji dróg wodnych śródlądowych w Europie.

Równie cennym zabytkiem hydrotechnicznym jest Kanał Królewski zwany także Kanałem Rzeczypospolitej. Zbudowany został w latach 1775 – 1848 jako droga łącząca Morze Czarne z Morzem Bałtyckim.

Parametry budowli hydrotechnicznych tej drogi wodnej wyrażane są wartościami głębokości i szerokości odcinków skanalizowanych a także długością i szerokością śluz.

Długość i szerokość dziesięciu śluz Kanału Ogińskiego dopuszcza ruch statków o długości do 40 metrów i szerokości 5,25 metra; natomiast głębokość tranzytowa ograniczona jest na tym kanale do 0,80 metra. Średnia wysokość piętrzenia każdego stopnia wodnego wynosiła 2,0 metry. Parametry kanału umożliwiają ruch dwukierunkowy jednostek o podanych wymiarach głównych., ponieważ minimalny wymiar szerokości szlaku wodnego w dnie wynosi 19 metrów.

Profil wzdłużny Kanału Ogińskiego przedstawia rysunek 6.5.

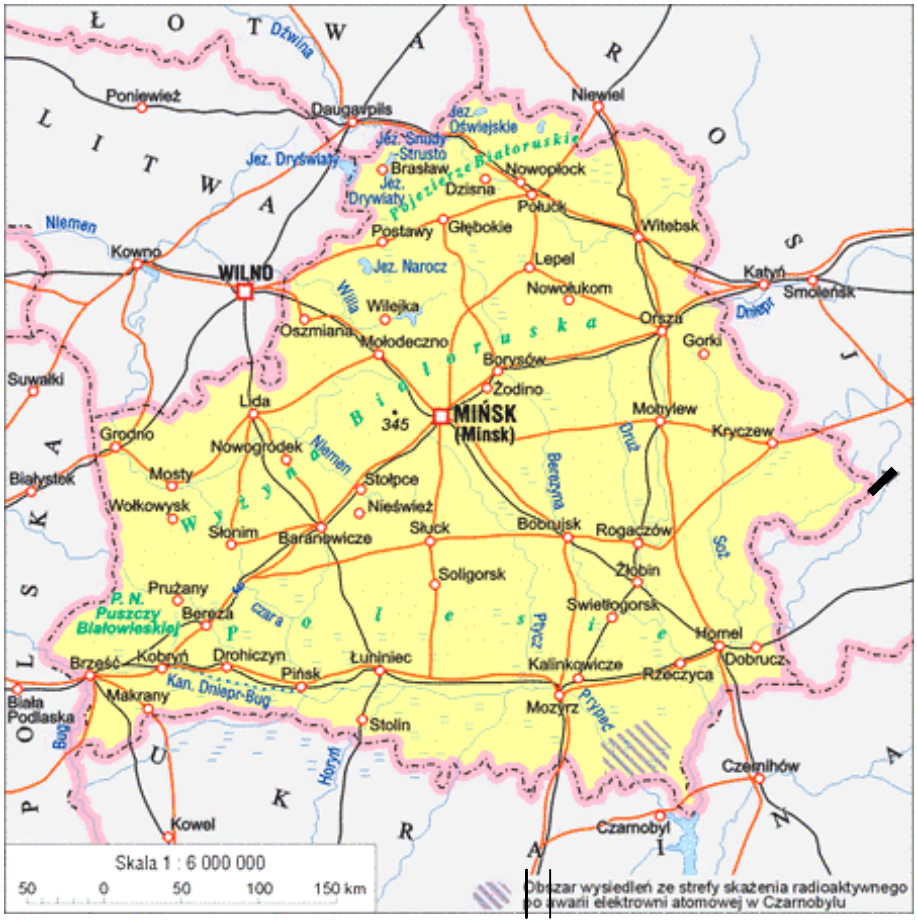


Rys. 6.5. Profil podłużny Kanału Ogińskiego
Źródło: [opracowanie własne na podstawie 10]

Specyfiką Kanału Królewskiego było kilkanaście jazów iglicowo – kozłowych , poprzez które można było także prowadzić przede wszystkim spław a także żeglugę z użyciem jednostek pływających o zanurzeniu do 0,40 metra. Ograniczenia zanurzenia wynikały przede wszystkim z braku na tym kanale podstawowych żeglugowych budowli hydrotechnicznych jakimi są śluzy .

Udrożnienie szlaku Wschodniego dawałoby możliwość resentymentalnej podróży wzbogaconej doznaniami wynikającymi z historii techniki i uroków przyrody otaczającej ten szlak.

Dojazd do miejscowości leżących wzdłuż Szlaku Wschodniego zapewniają drogi kołowe i kolejowe, co ilustruje rysunek 6.6..



Rys. 6.6. Drogi dojazdowe do miejscowości Szlaku Wschodniego
Źródło: [http://prtalwiedzy.onet.pl]

LITERATURA

1. Gołembski G. (red): *Kompendium wiedzy o turystyce.* Wydawnictwo PWN, Poznań – Warszawa 2002.
2. Górewicz J.: *Opowieść o Kanale Augustowskim.* Wydawnictwo Sport i Turystyka, Warszawa 1976.
3. Jastrzębski B.: *Turystyczne Szlaki wodne Polski.* Wydawnictwo Sport i Turystyka, Warszawa 1960.
4. Jednorał T. (red.): *Kanał żeglugowy przez Mierzeję Wiślaną.* Polska Oficyna Wydawnicza OKO, Elbląg 2005.
5. Kołtuner J. (red.): *Rzeki, kultury, cywilizacja, historia Tom III.* Wydawnictwo Śląsk Sp. z o.o., Katowice 1994.
6. Kondracki J. : *Typy krajobrazu naturalnego. Atlas Narodowy Polski.* Instytut Geografii PAN, Ossolineum 1973 – 78.
7. Kuran J. : *Kajakiem po jeziorach augustowskich i suwalskich.* Wydawnictwo Sport i Turystyka, Warszawa 1976.
8. Miłkowski L.:*Odra i Nadodrze*. Wydawnictwo
9. Piechociński W. : *Ostródzko - Elbląski szlak wodny.* Wydawnictwo Sport i Turystyka, Warszawa 1971.
10. *Przewodnik żeglugi śródlądowej.* Nakładem Ministerstwa Komunikacji, Warszawa 1936.
11. Tołkacz L. : *Szanse rozwoju żeglugi śródlądowej.* Wydawnictwo sponsorowane Petro – Trans Sp. z o.o., Szczecin 2007
12. Wojewódzka – Król K. (red.) : *Rozwój infrastruktury transportu.* Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2002.
13. Woś K. : *Kierunki aktywizacji działalności żeglugi śródlądowej w rejonie ujścia Odry w warunkach integracji Polski z Unią Europejską.* Oficyna wydawnicza Sadyba, Warszawa 2005.
14. Wszelaczyński W. : *Kanał Augustowski – Monografia.* Wydawnictwo Morskie, Gdańsk 1994.
15. Żylicz A. *Statki śródlądowe.* Wydawnictwo Morskie, Gdańsk 1979.

PETRO –TRANS Sp. z o.o.

Ul. Torowa 1
70 –746 Szczecin
tel/fax (048) 091 460 71 66

Rzeczny terminal paliwowy zlokalizowany obok kolejowego mostu zwodzonego w Podjuchach

Świadczy usługi składowania i przeładunku paliw płynnych w relacjach obejmujących:

- autocysterny
- cysterny kolejowe
- barki zbiornikowe

PERO –TRANS zaprasza również do jachtowych stacji paliw

MARINA PORTA HOTELE

Jezioro Dąbskie Małe
Ul. Przestrzenna 7

MARINA OSiR „WYSPIARZ"

Basen północny
Świnoujście

PORT TRZEBIEŻ

Pirs pasażerski