



Projekt współfinansowany jest przez ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

23.01.2015

Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Etap III Prognoza oddziaływania na środowisko skutków realizacji Polityki Transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego (NOF)

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie





Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Spis treści

1. Cel i zakres opracowania	8
2. Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami	8
2.1. Zawartość i główne cele Polityki transportowej dla Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego (NOF)	8
2.2. Charakterystyka planowanej sieci transportowej	8
2.3. Powiązania prognozy z innymi dokumentami o charakterze strategicznym	15
<i>Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030</i>	15
<i>Program budowy dróg krajowych na lata 2011-2015</i>	16
<i>Plan zagospodarowania przestrzennego województwa</i>	16
<i>Mapa akustyczna miasta Kołobrzeg</i>	17
3. Określenie zakresu przedmiotowego oceny strategicznej	17
4. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy	20
4.1. Założenia.....	20
4.2. Metodyka analizy wariantów	21
4.3. Metodyka prognozowania oddziaływań.....	22
<i>Metodyki prognozy emisji zanieczyszczeń do powietrza</i>	22
5. Możliwość wystąpienia oddziaływań transgranicznych	23
6. Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu.....	25
6.1. Przyroda ożywiona.....	25
<i>Waloryzacja przyrodnicza wg. Studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania</i>	25
<i>Roślinność potencjalna</i>	26
<i>Fauna</i>	32
<i>Korytarze ekologiczne</i>	35
6.2. Wody powierzchniowe i podziemne	35
<i>Sieć hydrograficzna</i>	35
<i>Jednolite Części Wód Powierzchniowych (JCWP)</i>	40
<i>Wody podziemne</i>	46
<i>Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP)</i>	46
<i>Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd)</i>	47
6.3. Klimat.....	49
6.4. Stan powietrza atmosferycznego	50
6.5. Klimat akustyczny	51

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

6.6. Powierzchnia ziemi, w tym pozyskiwanie zasobów naturalnych	55
<i>Geomorfologia, rzeźba terenu i krajobraz</i>	55
<i>Budowa geologiczna</i>	59
<i>Zasoby naturalne</i>	60
<i>Gleby</i>	60
6.7. Obszary chronione na mocy ustawy o ochronie przyrody	61
<i>Obszary Natura 2000</i>	61
<i>Krajowy System Obszarów Chronionych</i>	70
7. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu	75
7.1. Tendencje zmian klimatu i adaptacja do zmian klimatu	75
7.2. Ochrona bioróżnorodności	80
8. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy ochrony środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu	81
9. Przewidywane oddziaływania skutków realizacji <i>Polityki Transportowej dla Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego (NOF)</i> na środowisko wraz z oceną znaczości	88
9.1. Oddziaływanie na obszary chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody	88
<i>Obszary Natura 2000</i>	88
<i>Krajowy system obszarów chronionych</i>	90
9.2. Oddziaływanie na przyrodę ożywioną.....	92
<i>Oddziaływanie na obszary cenne przyrodniczo wyznaczone na obszarze NOF</i>	92
<i>Oddziaływanie na korytarze ekologiczne</i>	93
9.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe, podziemne i wzrost zagrożenia powodziowego	95
<i>Oddziaływanie na wody powierzchniowe, w tym na ewentualny wzrost zagrożenia powodziowego</i>	95
<i>Oddziaływanie na wody podziemne</i>	97
9.4. Oszacowanie potencjalnego wpływu na klimat akustyczny miasta Kołobrzegu	97
9.5. Oddziaływanie na zagospodarowanie terenu, w tym w szczególności na gleby.....	97
9.6. Oddziaływanie na zasoby naturalne	98
9.7. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne.....	99
9.8. Oddziaływanie na klimat	101
10. Przewidywane oddziaływania skutków realizacji <i>Polityki Transportowej dla Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego (NOF)</i> na obszar uzdrowiska	102
11. Przewidywane oddziaływania skutków realizacji <i>Polityki Transportowej dla Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego (NOF)</i> w skali krajowej	103

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

11.1.	Oddziaływanie na dobra materialne	103
11.2.	Oddziaływanie na różnorodność biologiczną	105
	<i>Różnorodność gatunkowa</i>	<i>105</i>
	<i>Różnorodność genetyczna</i>	<i>107</i>
	<i>Różnorodność ekologiczna</i>	<i>109</i>
11.3.	Oddziaływania skumulowane	109
12.	Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko	110
13.	Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru	110
14.	Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie	111
15.	Zalecenia do realizacji na etapie raportów o oddziaływaniu na środowisko	111
16.	Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania	112
17.	Wnioski	112
18.	Streszczenie w języku niespecjalistycznym	114
19.	Bibliografia	119
19.1.	Akty prawne	119
	<i>Ustawy</i>	<i>119</i>
	<i>Rozporządzenia</i>	<i>119</i>
	<i>Akty planowania przestrzennego i prawa miejscowego</i>	<i>120</i>
	<i>Inne</i>	<i>121</i>
19.2.	Literatura	121
19.3.	Strony internetowe	123

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest przez ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

SPIS TABEL:

Tab. 1 Zestawienie inwestycji drogowych na obszarze NOF – realizowanych niezależnie od realizacji Polityki transportowej NOF	9
Tab. 2 Zestawienie inwestycji drogowych na obszarze NOF	10
Tab. 3 Ocena stanu ekologicznego Jednolitych Części Wód Powierzchniowych [87]	41
Tab. 4 Kategoria zagrożenia Jednolitych Części Wód Powierzchniowych [67]	43
Tab. 5 Ocena stanu ekologicznego Jednolitych Części Wód Podziemnych [87].....	49
Tab. 6 Klasyfikacja stref dla SO ₂ , NO ₂ , CO, C ₆ H ₆ , O ₃ , PM ₁₀ , PM _{2,5} , As, Cd, Ni, Pb i B(a)P, ochrona zdrowia	50
Tab. 7 Klasyfikacja stref dla SO ₂ , NO ₂ , CO, C ₆ H ₆ , O ₃ , PM ₁₀ , PM _{2,5} , As, Cd, Ni, Pb i B(a)P, ochrona roślin	50
Tab. 8 Stan warunków akustycznych środowiska w otoczeniu głównych ciągów komunikacyjnych w Kołobrzegu oceniany wskaźnikiem L _{DWN} [83]	53
Tab. 9 Stan warunków akustycznych środowiska w otoczeniu głównych ciągów komunikacyjnych w Kołobrzegu oceniany wskaźnikiem L _N [83]	54
Tab. 10 Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 PLB320010 Wybrzeże Trzebiatowskie [69]	63
Tab. 11 Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 PLB990003 Zatoka Pomorska [70].....	64
Tab. 12 Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 PLH320017 Trzebiatowsko-Kołobrzegi Pas Nadmorski siedliska wymienione w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej [71]	65
Tab. 13 Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 PLH320017 Trzebiatowsko-Kołobrzegi Pas Nadmorski gatunki wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej [71].....	66
Tab. 14 Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 PLH320007 Dorzecze Parsęty siedliska wymienione w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej [70]	66
Tab. 15 Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 PLH320007 Dorzecze Parsęty gatunki wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej [70].....	67
Tab. 16 Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 PLH990002 Ostoja na Zatoce Pomorskiej siedliska wymienione w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej [73]	69
Tab. 17 Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 PLH990002 Ostoja na Zatoce Pomorskiej gatunki wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej [73]	70
Tab. 18 Przewidywana praca przewozowa transportu zbiorowego w NOF w latach 2020 i 2025	100
Tab. 19 Przewidywana praca przewozowa transportu indywidualnego w NOF w latach 2020 i 2025.....	100
Tab. 20 Wyniki prognozowanych emisji rocznych ładunków zanieczyszczeń do powietrza.....	100
Tab. 21 Wyniki prognozowanych emisji rocznych ładunków zanieczyszczeń do powietrza.....	101
Tab. 22 Wskaźniki integracji transportu i środowiska OECD (wybrane)	105
Tab. 23 Szerokość i struktura korytarzy ekologicznych w zależności od funkcji (Kucharczyk 2009)...	108

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**

Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest przez ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

SPIS RYSUNKÓW:

Rys. 1 Lokalizacji inwestycji przewidywanych w ramach Polityki NOF.....	9
Rys. 2 Propozycja rozwoju sieci dróg rowerowych w Kołobrzegu (niebieski - DDR istniejące, czerwony - nowe DDR, zielony - usprawnienia dla ruchu rowerowego przez fizyczne uspokojenie ruchu)	13
Rys. 3 Propozycja docelowego zakresu obszarów ruchu uspokojonego "Tempo 30"	14
Rys. 4 Położenie NOF względem korytarzy migracji ptaków (źródło: Prognoza oddziaływania na środowisko PBDK 2011-2015 [60]).....	24
Rys. 5 Lokalizacja obszaru NOF na tle regionalizacji geobotanicznej wg. Matuszkiewicza.....	27
Rys. 6 Przebieg korytarzy migracji o znaczeniu regionalnym i krajowym w obszarze NOF	35
Rys. 7 Sieć hydrograficzna NOF	36
Rys. 8 Lokalizacja Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) w obszarze NOF	41
Rys. 9 Udział JCWP w poszczególnych kategoriach zagrożenia – ocena ze względu na zanieczyszczenia punktowe.....	44
Rys. 10 Udział JCWP w poszczególnych kategoriach zagrożenia – ocena ze względu na zanieczyszczenia obszarowe	45
Rys. 11 Udział JCWP w poszczególnych kategoriach zagrożenia – ocena ze względu na pobory wód .	45
Rys. 12 Udział JCWP w poszczególnych kategoriach zagrożenia – ocena łączna	46
Rys. 13 Lokalizacja NOF względem najbliższych zlokalizowanych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP)	47
Rys. 14 Lokalizacja Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd) w obszarze NOF.....	48
Rys. 15 Obszary przekroczeń stężeń docelowego B(a)P [50]	51
Rys. 16 Fragment mapy akustycznej miasta Kołobrzeg [83]	52
Rys. 17 Lokalizacji NOF na tle podziału fizyczno-geograficznego Polski [48]	55
Rys. 18 Pokrycie terenu (CORINE Land Cover) NOF	59
Rys. 19 Lokalizacja NOF względem złóż zasobów naturalnych	60
Rys. 20 Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 w obszarze NOF.....	61
Rys. 21 Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk Natura 2000 w obszarze NOF.....	64
Rys. 22 Obszary objęte ochroną na podstawie ustawy o ochronie przyrody zlokalizowane na obszarze i w sąsiedztwie NOF	71
Rys. 23 Klasyfikacja temperatury powietrza w sezonach wiosennych [61]	76
Rys. 24 Klasyfikacja temperatury powietrza w sezonach letnich [61]	76
Rys. 25 Klasyfikacja temperatury powietrza w sezonach jesiennych [61]	77
Rys. 26 Klasyfikacja temperatury powietrza w sezonach jesiennych [61]	77
Rys. 27 Tendencje liczby dni z opadem ≥ 50 mm [66]	78
Rys. 28 Lokalizacja NOF na tle mapy występowania trąb powietrznych w Polsce w okresie 1998 – 2010 [66]	79
Rys. 29 Kolizje inwestycji przewidzianych do realizacji w poszczególnych wariantach z obszarami specjalnej ochrony ptaków Natura 2000	88
Rys. 30 Kolizje inwestycji przewidzianych do realizacji w poszczególnych wariantach ze specjalnymi obszarami ochrony siedlisk Natura 2000	89

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**

Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Rys. 31 Kolizje inwestycji przewidzianych do realizacji w poszczególnych wariantach z obszarami objętymi ochroną na podstawie ustawy o ochronie przyrody [5]	91
Rys. 32 Obszary cenne przyrodniczo na obszarze NOF Źródło: opracowanie własne na podstawie studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania miasta Kołobrzeg [33], gminy Kołobrzeg [34] oraz gminy Ustronie Morskie [38]	92
Rys. 33 Lokalizacje inwestycji przewidywanych w ramach realizacji Polityki NOF na tle przebiegu korytarza ekologicznego	94
Rys. 34 Przecięcia inwestycji przewidzianych do realizacji w poszczególnych wariantach z siecią hydrograficzną	95
Rys. 35 Lokalizacja inwestycji przewidzianych do realizacji w poszczególnych wariantach z obszarami zagrożonymi podtopieniami	96
Rys. 36 Lokalizacja inwestycji przewidzianych w poszczególnych wariantach na tle sposobu zagospodarowania	98
Rys. 37 Położenie inwestycji przewidzianych do realizacji w poszczególnych wariantach z obszarami występowania zasobów naturalnych [CBDG, PIG]	99
Rys. 38 Lokalizacja inwestycji przewidzianych w NOF	102
Rys. 39 Zagęszczenie gatunków roślin naczyniowych w polach podstawowych 10x10 km [60]	107

SPIS FOTOGRAFII:

Fot. 1 Rzeka Parsęta w okolicach Karlina [92]	37
Fot. 2 Dębosznicza w okolicach osady Głęb	38
Fot. 3 Śluza Łużanki, gdzie bierze początek od Dęboszniczy	39
Fot. 4 Wybrzeże Trzebiatowskie	56
Fot. 5 Wybrzeże Słowińskie	57
Fot. 6 Typowy krajobraz Równiny Białogardzkiej	58
Fot. 7 Wrzosiec bagienny (Erica tetralix) – przedmiot ochrony rezerwatu „Stramniczka”, „Wierzchomińskie Bagno” oraz „Warnie Bagno”	72

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

1. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest określenie oddziaływania skutków realizacji dokumentu pn. **Polityka Transportowa Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego (NOF)** (dalej zwanego „Polityką”).

Pod pojęciem skutków realizacji Polityki, na potrzeby niniejszego opracowania, rozumiano kształt sieci transportowej po realizacji zadań ujętych w dokumencie.

2. Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami

2.1. Zawartość i główne cele Polityki transportowej dla Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego (NOF)

Polityka transportowa dla nadmorskiego obszaru funkcjonalnego wraz z badaniami zachowań komunikacyjnych mieszkańców, kuracjuszy, turystów (pomiaru ruchu kołowego, komunikacji publicznej, przewozów pasażerskich) ma na celu wykształcenie racjonalnego i realnego układu komunikacyjnego miasta Kołobrzeg oraz gmin partnerskich, zapewnienie zrównoważonego systemu transportu i obsługi komunikacyjnej m.in. wyznaczenie optymalnych etapów rozwoju sieci drogowej, sieci dróg rowerowych, systemu transportu zbiorowego oraz systemu parkowania. Jak również dalszej realizacji ITS. Zmniejszanie różnicowań w dostępności i rozwoju poszczególnych obszarów miasta i gmin, poprawa wizerunku Kołobrzegu oraz umacnianie jego roli w sieci drogowej.

2.2. Charakterystyka planowanej sieci transportowej

W ramach Polityki transportowej dla Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego (NOF) analizowano trzy warianty rozwoju:

Każdy z opisanych w dalszej części opracowania wariantów będzie realizowany równolegle z budową sieci dróg krajowych założonych w rządowym Programie Budowy Dróg Krajowych na lata 2011-2015; inwestycje te będą miały ogromny wpływ na kształtowanie się przewozów oraz natężeń ruchu wewnątrz NOF, gdyż jako inwestycje ponadlokalne będą przejmowały ruch tranzytowy. W poniższej tabeli scharakteryzowano przewidywane w obszarze NOF drogowe inwestycje ponadlokalne, realizowane niezależnie inwestycji przewidywanych w Polityce.

Inwestycje te nie są traktowane jako skutek realizacji ocenianego w niniejszym opracowaniu dokumentu – stanowią one jednak referencyjne tło inwestycji przewidzianych w Polityce i ich oddziaływanie na środowisko jest brane pod uwagę przy ocenie oddziaływania na środowisko

Wykonawca: Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie



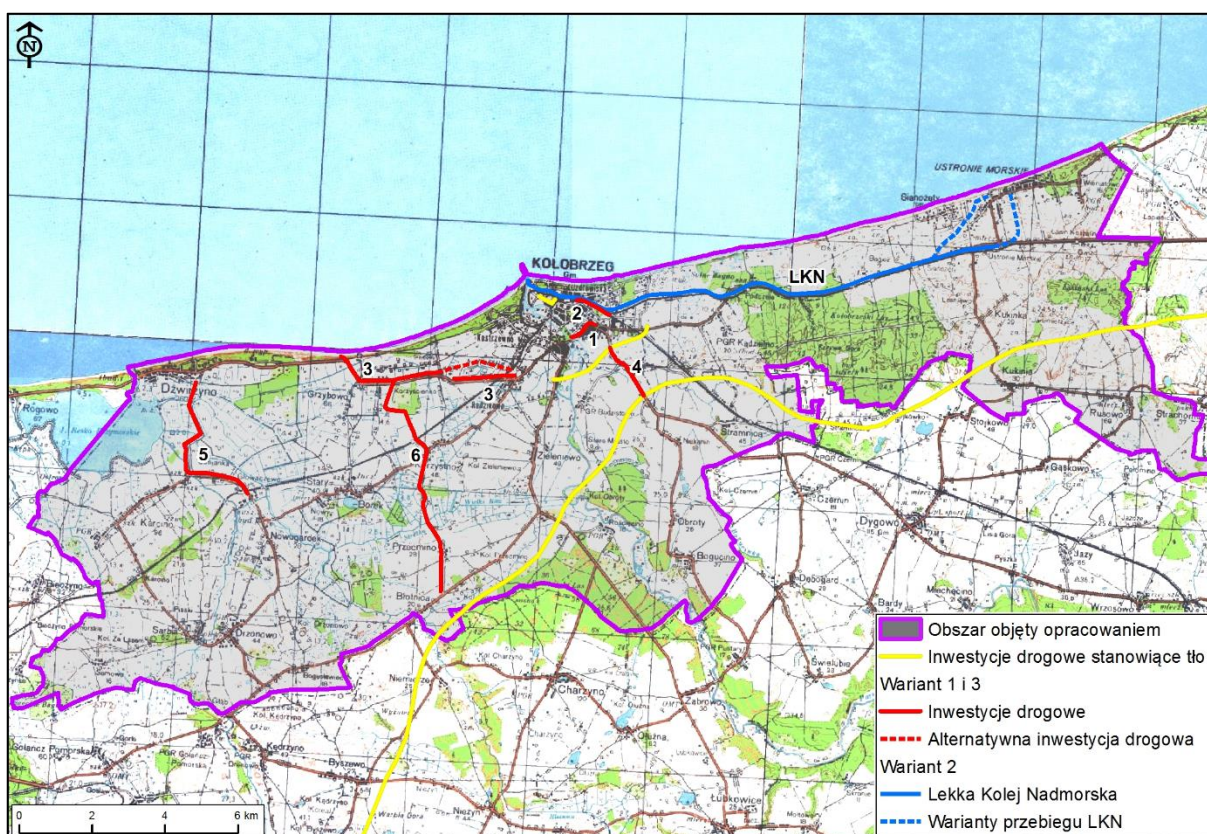
Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

skutków realizacji inwestycji przewidzianych w Polityce, których realizacja nakłada się w tym samym środowisku rozumianym jako przestrzeń przyrodnicza.

Tab. 1 Zestawienie inwestycji drogowych na obszarze NOF – realizowanych niezależnie od realizacji Polityki transportowej NOF

Lp.	Opis	Horyzont czasowy realizacji	Klasa techniczna / przekrój	Długość odcinka
1	Południowe obejście miasta - Przedłużenie ul. Europejskiej od ul. 6 Dywizji Piechoty do ul. Koszalińskiej	2020	G / 2x2	3,1 km
2	Budowa drogi ekspresowej S6 Szczecin - Koszalin	2020	S / 2x2	25,4 km
3	Połączenie ul. Solnej z ul. Portową	2020	Z / 1x2	0,6 km



Rys. 1 Lokalizacji inwestycji przewidywanych w ramach Polityki NOF

Wykonawca: Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Wariant 1 zakłada kontynuację obecnej polityki transportowej przy uwzględnieniu wyłącznie inwestycji drogowych zaplanowanych w dokumentach strategicznych oraz zaproponowanych w ramach niniejszego opracowania, a przy okazji sieci dróg rowerowych. Nie zakłada istotnych zmian w systemie transportu zbiorowego.

W ramach wariantu 1 zakłada się realizację następujących inwestycji drogowych:

Tab. 2 Zestawienie inwestycji drogowych na obszarze NOF

Lp.	Opis	Horyzont czasowy realizacji	Klasa techniczna / przekrój	Długość odcinka
1	Przebudowa ul. Kamiennej do przekroju 2x2	2020	G / 2x2	0,6 km
2	Przedłużenie ul. Ogrodowej od ul. Myśliwskiej do ul. Unii Lubelskiej (równoległe do ul. Okopowej, wzdłuż torów kolejowych)	2025	Z / 1x2	1,0 km
3	Przebudowa ul. Grzybowskiej w Kołobrzegu i dalej ul. Kołobrzeszkiej w Grzybowie	2020	Z / 1x2	4,0 km
4	Modernizacja DW163 (ul. Krzywoustego) na odcinku od węzła z S6 „Kołobrzeg Wschód” do skrzyżowania z południową obwodnicą miasta	2020	G / 2x2	2,0 km
5	Połączenie Karcina i Głowaczewa z Dźwirzynem	2025	Z / 1x2	3,1 km
6	Przebudowa drogi Przećmino – Korzystno – Grzybowo jako obejścia zachodniego	2025	Z / 1x2	4,2 km

Wariant 2 zakłada stworzenie z Kołobrzegu pierwszego polskiego miasta "bez samochodu", czyli ukierunkowanie polityki transportowej na ograniczenie do minimum konieczności posiadania samochodu przez mieszkańców oraz użytkownika go przez turystów. Wariant oznaczałby realną rewolucję systemu transportowego i zmianę kierunku rozwoju wyłącznie w stronę zrównoważonych form przemieszczania się. Cele pośrednie związane z realizacją wariantu dotyczą redukcji liczby podróży wykonywanych samochodem w szczególności w granicach miasta Kołobrzeg, przy jednoczesnym wzroście liczby odbywanych pieszo oraz rowerem, a poza tym redukcji powierzchni zajmowanej przez parkujące samochody. Idea "miasta bez samochodu" nie oznacza rzeczywistego zamknięcia ulic dla ruchu pojazdów silnikowych, a jedynie podporządkowanie go potrzebom pieszych, rowerzystów i transportu publicznego. W konsekwencji ruch jest fizycznie mocno uspokajany, ograniczany tam gdzie to jest niezbędne (np.: na ulicach o znacznych potokach pieszych, osiedlowym układzie wewnętrznym), a uzyskiwana przestrzeń przeznaczana jest na potrzeby pieszych.

W ramach tego wariantu zakłada się przede wszystkim:

- poprawę obsługi komunikacyjnej dzielnicy uzdrowskiej i północnej części osiedla Ogrody,
- wprowadzenie rozkładów jazdy opartych na 20-minutowym takcie kursowania,

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

- zwiększenie obszaru obsługiwanego przez komunikację miejską poprzez skierowanie kursów do Ustronia Morskiego, Dźwirzyna i Drzonowa,
- wprowadzenie usługi autobusu na telefon, tzw. telebusa, zapewniającego dojazd z mniejszych miejscowości do przystanków, z których odjeżdżają regularne kursy do centrum Kołobrzegu.

Zmodyfikowana siatka połączeń będzie oparta o trzy dotychczasowe linie podstawowe o numerach: 1, 4 i 5. Linie nr 1 i 4 otrzymają charakter okrężny. Po dojeździe z południowych dzielnic do centrum miasta dokonają przejazdu przez dzielnicę uzdrowską i Ogrody z powrotem do centrum miasta i dalej na południe. Linia nr 1 dokona tego przejazdu zgodnie z ruchem wskazówek zegara, a linia nr 4 w kierunku przeciwnym. Rozkłady jazdy linii podstawowych będą oparte na 20-minutowym takcie kursowania. Linia nr 1 będzie kursowała w godzinach szczytu co 20 minut, a poza godzinami szczytu i w dni wolne co 40 minut. Linia nr 4 będzie kursowała codziennie co 20 minut. Natomiast linia nr 5 będzie kursowała w dni robocze co 20 minut, w dni wolne co 40 minut, a w sezonie codziennie co 20 minut.

Wzrost średnich częstotliwości w mieście w połączeniu z zapewnieniem dodatkowych bezpośrednich relacji przy umiarkowanym wzroście kosztów utrzymania systemu powinien doprowadzić do wzrostu liczby pasażerów korzystających z komunikacji miejskiej w Kołobrzegu.

Optymalne rozwiązanie, pozwalające zapewnić dojazd do wszystkich miejscowości Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego, zakłada uzupełnienie obsługi przez trzy tzw. telebusy znajdujące się do dyspozycji pasażerów. Pierwszy będzie obsługiwał miejscowości w zachodniej części gminy Kołobrzeg: Samowo, Sarbię, Karcino, Głowaczewo, Nowogardek, Nowy Borek, Stary Borek, Korzystno, Przećmino, Rościęcino. Drugi będzie przeznaczony do obsługi miejscowości we wschodniej części gminy Kołobrzeg: Budzistowa, Starego Miasta, Bogucina, Obrotów, Niekanina i Stramnicy. Trzeci pojazd będzie do dyspozycji mieszkańców miejscowości w gminie Ustronie Morskie: Rusowa, Kukini, Kukinki, Sianożęt, Wieniotowa. Zadaniem nowego środka transportu będzie dowóz pasażerów do przystanków, na których mogą się przesiąść do regularnych autobusów jadących do centrum miasta. Rolę przystanków przesiadkowych pełniłaby m.in. pętla Starynowska, pętla w Zieleniewie, Drzonowie oraz przystanek przy drodze krajowej nr 11 w Sianożętach.

Wariant 2 zakłada również wykorzystanie układu linii kolejowych w obszarze NOF, które sprzyja rozwojowi systemu transportu szynowego. Przewiduje się w jego ramach stworzenie systemu Lekkiej Kolei Nadmorskiej, integrującej obszary o największym potencjale ruchu turystycznego, z występującymi terenami inwestycyjnymi pomiędzy. Założenia tego systemu obejmują:

- uruchomienie linii szynowego transportu zbiorowego na trasie Kołobrzeg Port – Kołobrzeg – Podczele – Ustronie Morskie, w oparciu o istniejącą liniową infrastrukturę kolejową,
- możliwe rozszerzenie systemu w przyszłości w relacji Port – Solna – Grzybowo – Dźwirzyna, poprzez budowę nowej linii kolejowej,

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

- operowanie wyłącznie w sezonie, w przypadku braku popytu wśród mieszkańców przez cały rok,
- stworzenie bazy technicznej na terenie obecnej zajezdni autobusowej, wpięcie w sieć kolejową wymagałoby jedynie budowy około 100 m łącznicy od torów Kołobrzeg – Szczecin,
- budowa nowych przystanków Kołobrzeg Port, Kołobrzeg Mickiewicza, Kołobrzeg Dworzec PKP – Uzdrowisko, Kołobrzeg Fredry/Ogrody, Kołobrzeg Wschodnia, Kołobrzeg Na Grobli, Kołobrzeg Podczele, Bagicz, Ustronie Morskie, Ustronie Morskie Centrum, dobudowa torów Ustronie Morskie – Ustronie Morskie Centrum, modernizacja torów na odcinku Dworzec Główny – Port,
- budowa P+R przy przystanku Ustronie Morskie.

Ponadto proponuje się następujące działania w zakresie infrastruktury rowerowej:

- Zapewnienie wygodnych i najkrótszych połączeń pomiędzy wszystkimi rejonami miasta Kołobrzeg, a także wzdłuż podstawowego układu drogowego NOF:
 - DW 102 granica Kołobrzegu - granica NOF,
 - DW 163 ul. Krzywoustego /- Chrobrego - Budzistowo / - Niekanin - Stramnica,
 - DP ul. Grzybowska - ul. Kołobrzaska (Grzybowo),
 - DP Stary Borek - Grzybowo,
 - DP Kołobrzeg - Korzystno.

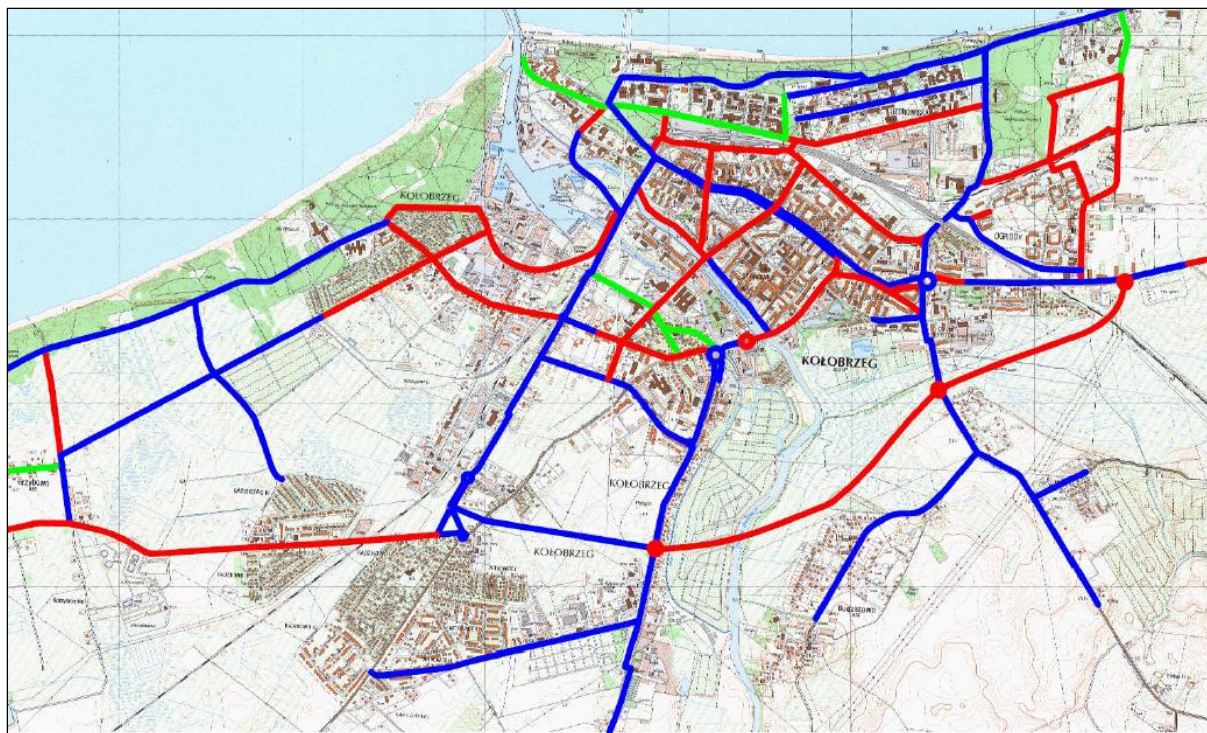
Na poniższym rysunku przedstawiono propozycję rozwoju sieci dróg rowerowych w Kołobrzegu.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



Rys. 2 Propozycja rozwoju sieci dróg rowerowych w Kołobrzegu (niebieski - DDR istniejące, czerwony - nowe DDR, zielony - usprawnienia dla ruchu rowerowego przez fizyczne uspokojenie ruchu)

Śródmieście Kołobrzegu powinno pozostać otwarte dla ruchu samochodów w podobnym zakresie do obecnego, jednak przy znacznym i fizycznym uspokojeniu ruchu do 30km/h (odcinkowo 20km/h), uzyskany dzięki wprowadzeniu elementów małej architektury oraz zmian w organizacji ruchu (np. sposobu parkowania). Bezwzględnie wszystkie chodniki w tym obszarze powinny zostać uwolnione od parkujących pojazdów. Brak ograniczeń ruchu wynika z silnie handlowej funkcji obszaru, która w miastach podobnej wielkości w przypadku zamknięcia bywa znacznie bardziej wrażliwa na przyjazdy klientów, na rzecz średniej i dużej wielkości centrów handlowych zlokalizowanych poza ścisłym centrum.

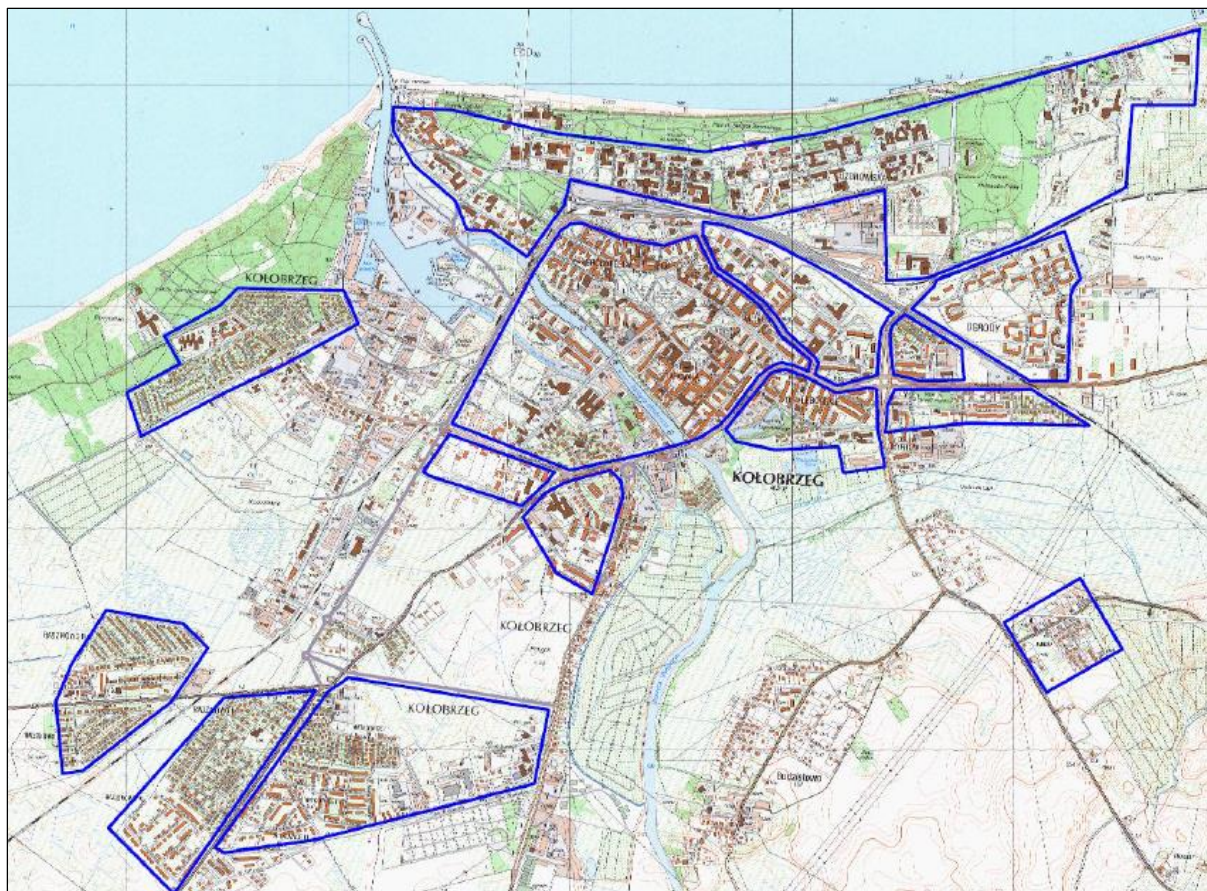
Możliwe jest czasowe ograniczanie ruchu na wybranych ulicach, w miesiącach wakacyjnych.

Turystyczny charakter miasta Kołobrzegu, a także konieczność ochrony pieszych i rowerzystów, wymusza wdrożenie szerokiego zakresu stref ruchu uspokojonego tzw. "Tempo 30", gdzie podobnie jak w śródmieściu niezbędne byłoby urządzenie fizycznych rozwiązań wymuszających ograniczenie prędkości. Proponuje się docelowe wprowadzenie stref ruchu uspokojonego na większości ulic poza podstawowym układem ulicznym (Rys. 3).

Wykonawca: Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



Rys. 3 Propozycja docelowego zakresu obszarów ruchu uspokozonego "Tempo 30"

Obszarem wymagającym ograniczeń ruchu jest strefa portowa, gdzie po otwarciu nowego mostu możliwe jest znaczne pogorszenie już niekorzystnych warunków ruchu. Nowy dojazd przez most od ul. Solnej powinien wprowadzać i zarazem wyprowadzać ruch w ulicę Portową poprawiając dostępność portu morskiego oraz parkingów zlokalizowanych w obszarze skrzyżowania ulic Spacerowej, Towarowej i Portowej.

Wariant 3 zakłada kreowanie zrównoważonej mobilności mieszkańców, uwzględniające zmniejszanie popytu na podróże samochodem. Wariant stanowi kompromis pomiędzy wariantem pierwszy i drugim, jednak z wyraźnym podkreśleniem konieczności wprowadzenia zmian w zakresie:

- zmniejszenia potrzeb podróżowania (zahamowanie tendencji rozprzestrzeniania zabudowy),

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

- zmniejszania uzależniania mieszkańców od samochodu poprzez alternatywne sposoby podróżowania (transport zbiorowy, rower) oraz tworzenia lepszych możliwości dla ekologicznych środków przemieszczania (pieszo, rower),
- zapewnienie odpowiedniego standardu transportu zbiorowego, w tym szynowego.

Wariant 3 przewiduje realizację wszystkich inwestycji drogowych – jak w wariantcie 1 (patrz tab. 2 na stronie 10) z jednoczesną remarszrutyzacją linii autobusowych analogicznie, jak w wariantcie 2, uspokojenie ruchu („Tempo 30”) jedynie w strefie uzdrowiskowo-portowej, na północ od linii kolejowej oraz poprawę infrastruktury rowerowej i pieszej w ograniczonym zakresie – tylko poprzez budowę głównych nowych ciągów oraz uzupełnienie nieciągłości w ciągach istniejących.

2.3. Powiązania prognozy z innymi dokumentami o charakterze strategicznym

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030

W dokumencie zdiagnozowano pozycję, rolę i możliwości miast takich jak Kołobrzeg, określono prognozowane działania w horyzoncie 2030.

Zgodnie z typologią określoną w przedmiotowym dokumencie, Kołobrzeg został zaliczony do miejskich obszarów funkcjonalnych – ośrodków subregionalnych (>50 tys.) ze względu na pełnioną przez to miasto funkcję istotnego węzła transportowego. Wyznaczenie obszarów funkcjonalnych ośrodków subregionalnych ma na celu stworzenie związków funkcjonalnych z obszarami funkcjonalnymi metropolitalnymi i wokół ośrodków regionalnych. Dzięki temu obszary ośrodków subregionalnych będą zwiększać elastyczność swoich rynków pracy w zależności od bieżącej koniunktury gospodarczej i zwiększać swoją atrakcyjność jako miejsca zamieszkania i dostarczania usług.

W dokumencie wymienione zostały podstawowe cele w zakresie działalności transportowej i polegające na:

- Cel 1: podwyższeniu konkurencyjności głównych ośrodków miejskich Polski w przestrzeni europejskiej poprzez ich integrację funkcjonalną przy zachowaniu policentrycznej struktury systemu osadniczego sprzyjającej spójności, poprawianie dostępności transportowej i rozwój funkcji metropolitalnych,
- Cel 2: poprawie spójności terytorialnej i równoważenie rozwoju kraju poprzez promowanie integracji funkcjonalnej, tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania się czynników rozwoju, wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich oraz wykorzystanie potencjału wewnętrznego wszystkich terytoriów,
- Cel 3: poprawie wzajemnej dostępności głównych ośrodków miejskich kraju.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Koncepcja Zagospodarowania Przestrzennego Kraju (KZPK) w teorii przedstawia idealny rozwój Polski podkreślając silne cechy, takie jak policentryczność sieci metropolii. Posiadając jednak wiedzę o obecnych uwarunkowaniach politycznych oraz w praktyce o ciągłym zwiększaniu roli Warszawy w zakresie administracyjnym i gospodarczym, która powoduje powiększanie dystansu pomiędzy stolicą, a resztą miast w kraju, należy odnieść się do zapisów dokumentu z dystansem.

Program budowy dróg krajowych na lata 2011-2015

Program budowy dróg krajowych na lata 2011 – 2015 przewiduje realizację trzech inwestycji istotnych dla NOF, wszystkie w latach 2013 – 2020:

- obwodnicę Kołobrzegu w ciągu drogi krajowej nr 11,
- budowę drogi ekspresowej S11 Kołobrzeg – Koszalin,
- budowę drogi ekspresowej S6 Goleniów – Kołobrzeg.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa

Jak wynika z ocen dokonanych w ramach Planu zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego, rozmieszczenie głównych elementów sieci transportowej regionu jest nierównomierne i wyraźnie koncentruje się wzdłuż zachodniej granicy województwa, co jest ściśle uwarunkowane strukturą sieci osadniczej, w której dominuje szczeciński obszar funkcjonalny wraz ze Świnoujściem i pozostałymi jednostkami subregionu metropolitalnego. Koncentruje się tu również największy potencjał gospodarczy województwa, w znacznej części oparty na funkcjonowaniu sektora gospodarki morskiej z portami w Szczecinie, Policach i Świnoujściu, ale też coraz silniejszym udziałem sektora usług, handlu i turystyki. Praktycznie wszystkie rodzaje infrastruktury transportowej, ale też i najważniejsze jej elementy krzyżują się w tym obszarze. Drugim istotnym punktem zbiegu ważnych połączeń komunikacyjnych regionu jest koszalińsko-kołobrzegi zespół miejski, który przecinają drogi krajowe nr 6 i nr 11 (docelowo drogi ekspresowej S6 i S11) oraz linia kolejowa relacji Szczecin – Trójmiasto, a ich uzupełnieniem jest port morski w Kołobrzegu.

Za ważny problem związany z położeniem regionu uznano dostęp do całego pasa nadmorskiego, brzegów morskich oraz wód wewnętrznych oraz małych portów i przystani w kontekście ruchu turystycznego, a więc o znacznych wahaniami związanych z sezonowością oferowanych usług w tym zakresie. Dotyczy to zarówno ruchu wewnętrznego, jak i zewnętrznego z terenu kraju i w części z zagranicy. Istotne znaczenie dla poprawy dostępności zewnętrznej i wewnętrznej ma rozbudowa sieci dróg ekspresowych, budowa obwodnic, dostosowanie budowanych i modernizowanych mostów do warunków technicznych obowiązujących w Unii Europejskiej. Realizacja zadań związanych z modernizacją i rozbudową sieci autostrad, dróg ekspresowych oraz dróg wojewódzkich usprawni

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

system transportu województwa oraz zlikwiduje największe uciążliwości związane z ruchem tranzytowym. Działania związane z rozbudową i modernizacją układu drogowego w województwie, w tym poprawa stanu technicznego i dostosowanie parametrów do przenoszenia obciążeń o wartości 115 kN/oś, zwiększenie przepustowości na odcinkach o największym natężeniu ruchu, przyczynią się do usprawnienia drogowego systemu transportu województwa i likwidacji największych uciążliwości związanych z ruchem tranzytowym. Za szansę dla województwa uznano poprawę transgranicznych połączeń komunikacyjnych tj., dróg, linii kolejowych, dróg wodnych w ramach TEN-T.

W skali miasta istotne dla rozwiązania problemu zatłoczenia ulic jest wdrażanie systemów park&ride oraz budowa zintegrowanych węzłów przesiadkowych. Zasadne byłoby tworzenie koncepcji budowy nowoczesnych węzłów przesiadkowych, które oferowałyby możliwość szybkiej i łatwej zmiany środka transportu, co w dużym stopniu decyduje o konkurencyjności transportu publicznego względem transportu indywidualnego.

Mapa akustyczna miasta Kołobrzeg

Stan klimatu akustycznego w otoczeniu drogi wojewódzkiej nr 102 w Kołobrzegu określono jako niezadowolający [83]. Obszar zamieszkuje 4 455 mieszkańców (prawie 10% całej ludności miasta Kołobrzeg) narażonych na ponadnormatywny hałas, w tym 4 353 osoby zamieszkujące tereny, na których występują przekroczenia poziomów hałasu w porze nocnej.

W rekomendacjach ww. opracowania zapisano, że w celu poprawnego wykorzystania Mapy akustycznej zaleca się uwzględnienie wyników analiz akustycznych dla obszarów zagrożonych ponadnormatywnym hałasem w dokumentach strategicznych tworzonych na różnych szczeblach podziału administracyjnego. Takim dokumentem jest niniejsza prognoza, w której odniesiono się do wniosków z Mapy akustycznej miasta Kołobrzegu.

3. Określenie zakresu przedmiotowego oceny strategicznej

Zgodnie z uzgodnieniami Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie oraz Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Szczecinie, zakres niniejszej Prognozy... powinien być zgodny z art. 51 ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [9].

Przedmiotowy projekt dokument obejmuje swym zasięgiem teren:

- miasta Kołobrzeg;
- gminy Kołobrzeg;
- gminy Ustronie Morskie.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Przedmiotem niniejszej oceny jest opracowanie pn.: **„Polityka transportowa nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie”**.

Prognoza oddziaływania na środowisko wykonana w związku z projektem dokumentu pn. **„Polityka transportowa nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie”** obejmuje oddziaływanie na środowisko docelowego układu transportowego, który funkcjonować będzie po zakończeniu realizacji Polityki. Oznacza to, że analizy emisyjne i imisyjne będą obejmować zarówno zadania ujęte w projekcie Polityki, jak również istniejące źródła oraz źródła realizowane na podstawie dokumentów odrębnych.

Zakres analiz:

Prognoza zawiera:

- informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami
W szczególności Prognoza odnosi się do:
 - *Ocen strategicznych Wojewódzkiego Planu Rozwoju Przestrzennego*
 - *Map akustycznych*
- informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy
- propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania
W szczególności rozważono szczegółowość wykonania analiz na etapie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko na poziomie poszczególnych projektów.

Ponadto zaproponowano kompleksowe podejście do kwestii monitorowania oddziaływania na środowisko.
- informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko
Rozpatrzono możliwe oddziaływanie na terytoria państw sąsiadujących w odniesieniu do ewentualnych oddziaływań na europejską sieć obszarów Natura 2000 oraz korytarze migracji zwierząt o randze międzynarodowej.
- Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Prognoza określa, analizuje i ocenia:

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

Dane o istniejącym stanie środowiska pozyskane zostały na podstawie danych literaturowych oraz dostępnych danych.

Ocena stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu została wykonana w oparciu o mapy akustyczne (w zakresie hałasu), obliczenia emisji (w zakresie zanieczyszczeń powietrza i wód) oraz analiz przestrzennych kolizji istniejącej sieci transportowej z obszarami cennymi przyrodniczo.

- Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem
- Dane o istniejącym stanie środowiska pozyskane zostały na podstawie danych literaturowych oraz dostępnych danych.*

Średni zasięg oddziaływań związanych z emisjami zanieczyszczeń został przyjęty na podstawie sporządzonej dokumentacji projektowej oraz analiz porealizacyjnych dla podobnych projektów zrealizowanych w kraju.

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

Obszary chronione będące w potencjalnej kolizji z zadaniami zostały scharakteryzowane pod względem celów i przedmiotów ochrony. Ich wartość i wrażliwość na zanieczyszczenia została oceniona na podstawie istniejących danych z PMŚ.

Rozważono wpływ realizacji dokumentu na zmiany klimatu, jak również przewidziane w dokumencie sposoby adaptacji do zmian klimatu.

Przeanalizowano oddziaływanie na bioróżnorodność na szczeblu genetycznym, gatunkowym.

- Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu

Cele ochrony środowiska istotne z punktu widzenia inwestycji transportowych zostały wskazane na podstawie analizy dokumentów międzynarodowych (w szczególności Konwencji Berneńskiej, Bońskiej, Espoo oraz Aarhus), wspólnotowych (m.in. Dyrektywy Ptasiej, Dyrektywy Siedliskowej, Ramowej Dyrektywy Wodnej) oraz krajowych (w szczególności Polityki Ekologicznej Państwa) oraz dokumentów publikowanych przez Komisję Europejską.

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

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

- różnorodność biologiczną,
 - ludzi,
 - zwierzęta,
 - rośliny,
 - wodę,
 - powietrze,
 - powierzchnię ziemi,
 - krajobraz,
 - klimat,
 - zasoby naturalne,
 - zabytki,
 - dobra materialne.
- z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy

Prognoza przedstawia:

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

4. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy

4.1. Założenia

Prognoza oddziaływania na środowisko wykonana w związku z projektem **Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego (NOF)** obejmuje oddziaływanie na środowisko docelowego układu transportowego, który funkcjonować będzie po zakończeniu realizacji ustaleń dokumentu. Oznacza to, że analizy emisyjne i imisyjne obejmują zarówno zadania ujęte w Polityce, jak również istniejące źródła (układ komunikacyjny) i źródła realizowane na podstawie odrębnych dokumentów strategicznych w założonym horyzoncie czasowym (patrz wykaz inwestycji ujęty w tab. 1 na stronie 9).

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

4.2. Metodyka analizy wariantów

W zakresie oceny oddziaływania na środowisko sieci drogowej i kolejowej na obszarze całego NOF wzięto pod uwagę powodowane przez poszczególne odcinki tworzące sieć konflikty z następującymi elementami środowiska:

- obszarami chronionymi w myśl ustawy o ochronie przyrody [5],
- korytarzami ekologicznymi,
- obszarami cennymi przyrodniczo,
- siecią hydrograficzną,
- zasobami wód podziemnych,
- zagospodarowaniem terenu, w tym w szczególności zajętością gleb klas chronionych,
- zasobami naturalnymi.

Ze względu na stopień szczegółowości oraz umiejscowienie w hierarchii ocenianego dokumentu nie wykonywano dla tych inwestycji szczegółowych analiz emisyjnych, ograniczając zakres opracowania do analizy kierunkowej planowanych ciągów wykonanej pod kątem możliwości odciążenia centrum miasta Kołobrzegu z ruchu tranzytowego oraz ewentualnego wpływu wyprowadzenia tego ruchu na kształtowanie się klimatu akustycznego przy najbardziej obciążonych ciągach miejskich – analizy te wykonano na podstawie mapy akustycznej miasta Kołobrzegu; ma ona charakter opisowy.

Podkreślić należy, że każdy z projektów drogowych mogących znacząco oddziaływać na środowisko, zaplanowanych do realizacji będzie (lub był) przedmiotem oceny oddziaływania na środowisko w momencie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, na którym to etapie przeprowadzane są szczegółowe analizy emisyjne. Na etapie strategicznym wykonanie takich analiz jest bezcelowe, gdyż z jednej strony analizy takie wymagają szczegółowych danych projektowych, z drugiej zaś istnieją możliwości techniczne redukcji zasięgu rozprzestrzenienia się tych zanieczyszczeń (np. ekrany akustyczne w zakresie immisji hałasu, separatory i osadniki w zakresie redukcji stężeń zanieczyszczeń wprowadzanych ze ściekami itd.), a zatem nie są to kwestie różnicujące na poziomie strategicznym.

Warianty porównano również w zakresie różnic w emisji do powietrza atmosferycznego zanieczyszczeń, a w szczególności tlenków azotu jako najbardziej reprezentatywnego zanieczyszczenia pochodzącego z transportu oraz gazów cieplarnianych – tu dwutlenku węgla (CO₂). Problem zanieczyszczenia powietrza jest szczególnie istotny w miastach, gdzie emisja z transportu drogowego nakłada się na skumulowaną emisję niską z gospodarstw domowych. Dodatkowo w przypadku miasta uzdrowiska, jakim jest Kołobrzeg, wymagania odnośnie do jakości powietrza są niezwykle istotne.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

4.3. Metodyka prognozowania oddziaływań

Metodyki prognozy emisji zanieczyszczeń do powietrza

Prognozowanie emisji globalnych z sieci transportu publicznego wykonano za pomocą programu COPERT. Model i program komputerowy COPERT (zwane dalej jako COPERT) powstał pod patronatem Europejskiej Agencji Ochrony Środowiska, na podstawie badań wykonanych w krajach Unii Europejskiej. COPERT został stworzony do oszacowania (prognozowania) emisji zanieczyszczeń powietrza pochodzących od transportu drogowego.

W metodyce zastosowanej w programie COPERT pojazdy samochodowe podzielono wstępnie na kategorie zgodnie z klasyfikacją Europejskiej Komisji Gospodarczej (UNECE). W modelu uwzględniono wiek pojazdów oraz pojemność i technologię wykonania silników (dzięki temu uwzględniono również rodzaj paliwa). Przyjęty podział w COPERT powoduje, że do obliczeń emisji zanieczyszczeń niezbędne są bardzo szczegółowe dane ruchowe, dotyczące nie tylko natężenia ruchu poszczególnych rodzajów pojazdów, ale również dane na temat udziałów pojazdów o określonej technologii wykonania silników i wieku, poruszających się na danej drodze w analizowanym czasie (dotyczy głównie problemów prognozy w czasie). Od szczegółowości i wiarygodności danych ruchowych zależy dokładność wyników obliczeń emisji zanieczyszczeń.

Program dzieli emisje zanieczyszczeń powietrza pochodzących od ruchu drogowego na trzy grupy:

- emisje „gorące” (hot emissions) powstające w trakcie jazdy.
- emisje spalin tzw. „zimnego startu” (cold-start emissions) pojawiające się przy rozruchu silnika,
- emisje z parowania – opary pojawiające w trakcie eksploatacji pojazdów mechanicznych.

Emisje wszystkich powyższych grup zależą od klasy pojazdów, pojemności silników, rodzaju paliwa, itp.

W celu określenia prognozowanej emisji zanieczyszczeń do powietrza do programu wprowadzono następujące dane:

- Wybór kraju – Polska,
- Dane związane z paliwem – wśród danych dotyczących zawartości związków chemicznych w paliwach, wpływających na stężenia emitowanych zanieczyszczeń powietrza program COPERT podaje domyślne wartości oprócz dwóch: zawartości siarki i ołowiu. W kolumnach tych wprowadzono wartości dopuszczalne, określone w rozporządzeniu [18]:
 - benzyna – zawartość siarki 0,001% wag.
 - olej napędowy – zawartość siarki 0,001% wag.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Są to maksymalne dopuszczalne wartości zawartości związków w paliwach, wobec czego obliczone stężenia emisji zanieczyszczeń powietrza również będą maksymalne.

W przypadku pozostałych danych tj.: temperatura miesięczna, ciśnienie w zbiorniku paliwa, dane związane ze sprawnością silnika przyjęto wartości domyślne programu.

Do programu wprowadzono średnie roczne natężenie ruchu wyrażone pracą przewozową oraz przewidywane prędkości zgodnie z danymi zawartymi w tab. 18 i tab. 19 na stronie 100.

5. Możliwość wystąpienia oddziaływań transgranicznych

W ramach analizy potencjalnych oddziaływań transgranicznych analizowano 3 zasadnicze aspekty takiego oddziaływania:

- emisję zanieczyszczeń w strefie przygranicznej,
- oddziaływanie na korytarze migracji dużych ssaków, przemieszczających się na dalekie odległości,
- oddziaływanie na korytarze migracyjne ptaków.

W związku z lokalizacją obszaru NOF w dużej odległości od terytoriów innych państw, wykluczono oddziaływania w zakresie emisji bezpośrednich (tym bardziej, że przedsięwzięcia rozpatrywane w Polityce nie powodują emisji na wysokich pułapach).

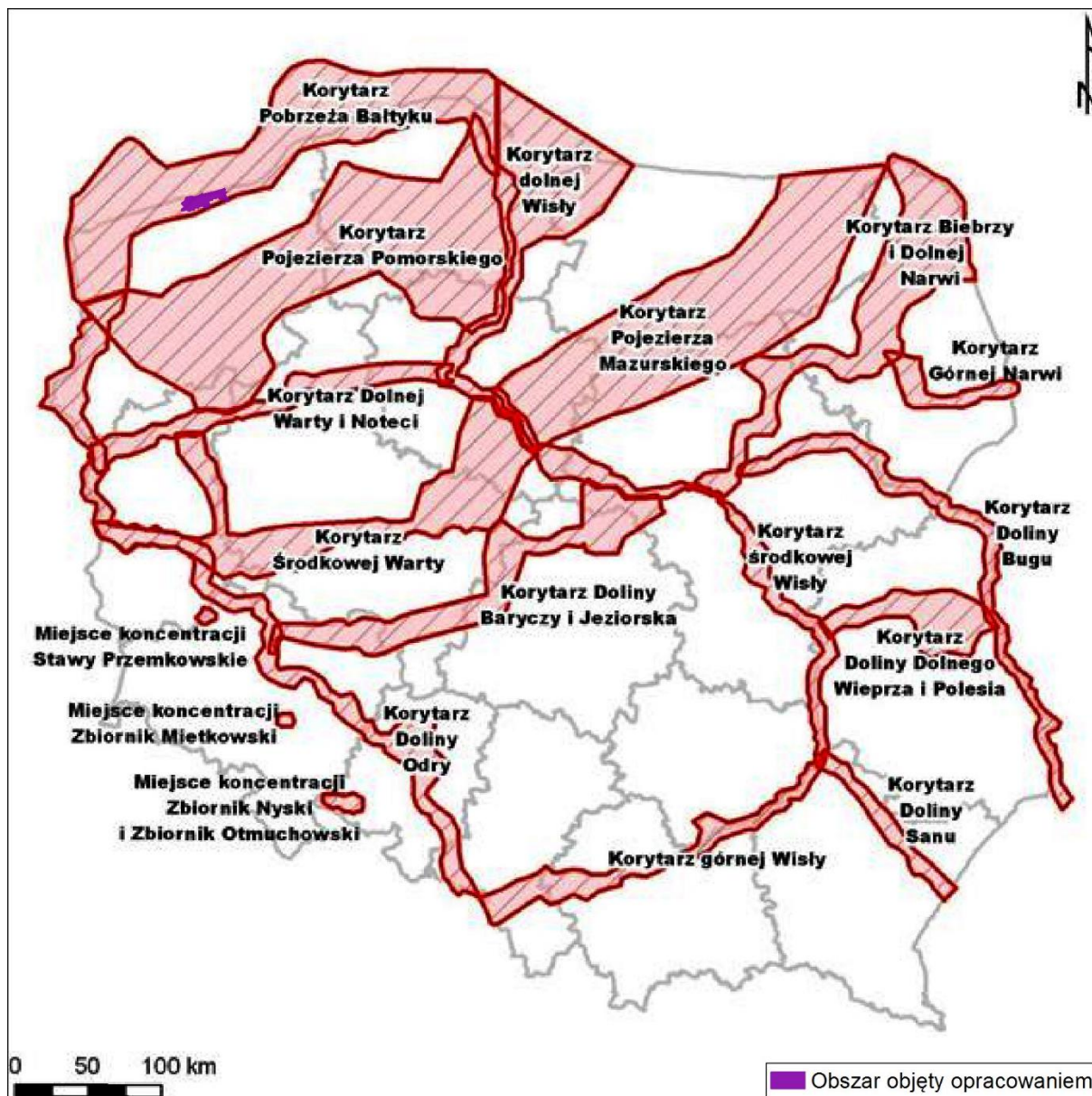
Ze względu na brak kolizji z korytarzami ekologicznymi o randze międzynarodowej, wykluczono oddziaływanie w zakresie zakłócenia możliwości wędrówek dużych ssaków.

Stwierdzono natomiast, że cały obszar NOF zlokalizowany jest w obrębie korytarza migracji ptaków (Korytarz Pobreża Bałtyku) – lokalizację przedstawiono na rysunku poniżej.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



Rys. 4 Położenie NOF względem korytarzy migracji ptaków
(źródło: Prognoza oddziaływania na środowisko PBDK 2011-2015 [60])

Większość kolizji inwestycji drogowych z korytarzami przelotów nie wywiera znaczącego negatywnego oddziaływania na ptaki w trakcie migracji. Analizując problem szczególną uwagę zwrócono zatem na miejsca kolizji w dolinach dużych rzek czy zbiorników o dużych koncentracjach ptaków migrujących [60]. Szczególnie wrażliwe miejsca to przeprawy mostowe w tych punktach oraz przebiegi wzdłuż lub w poprzek dolin oraz drogi przecinające skupiska jezior, stawów lub różnego typu zbiorników zaporowych lub retencyjnych.

Wykonawca: Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

W ramach realizacji Polityki NOF nie przewiduje się inwestycji spełniających powyższe kryteria, zatem należy wykluczyć negatywne oddziaływanie na migracje ptaków w kontekście transgranicznym.

6. Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

6.1. Przyroda ożywiona

Waloryzacja przyrodnicza wg. Studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania

Najcenniejszy przyrodniczo jest zespół form morfogenetycznych wybrzeża morskiego składający się z morza, plaży wydmy, lasu przybrzeżnego oraz jeziora mierzejowego. Zespół wyżej wymienionych form występuje w Dźwirzynie i ciągnie się od jeziora Resko Przymorskie do Grzybowa. W obrębie tej jednostki odbywają się procesy abrazyjne i akumulacyjne. Na pewnych odcinkach brzegu zmniejsza się wielkość plaży i degradacji ulegają wydmy (zachodnia część Dźwirzyna) natomiast w kierunku wschodnim zachodzą procesy akumulacyjne i budowane jest następne pasmo wydmy. Bardzo interesujące w Dźwirzynie są wędrujące pola wydmy (rejon centralnej części miejscowości), roślinność wydmy (sosny karłowate, porosty itp.) oraz wały wydmy i duże plaże piaszczyste [34].

Jezioro Resko Przymorskie ma charakter jeziora mierzejowego ostatecznie ukształtowanego przez działanie antropogeniczne (wały). Duże odcinki brzegu porośnięte są szerokim do 100 m pasmem roślinności przybrzeżnej (trzciniowiska, szuwały). Wśród roślinności nadbrzeżnej gniazdują różnorodne gatunki ptaków, w tym podlegające ochronie prawnej (ostoje ptactwa). Spotyka się tutaj (oraz na przyległych łąkach) rybitwę zwyczajną, rybitwę białą, rybitwę czarną, bociana czarnego, bociana białego, błotniaka stawowego i błotniaka łąkowego.

Bardzo interesujący ze względu na bioróżnorodność jest las znajdujący się na południe od drogi Grzybowo – Dźwirzyna. Jest to las położony na torfowiskach z dobrze zachowaną śródleśną aleją brzoźową i bogatą fauną.

Równoległe do brzegu morskiego przebiega nizina nadmorska (pradolina) ciągnąca się od Kołobrzegu przez Grzybowo do Dźwirzyna i dalej na zachód. Jest to obszar o powierzchni kilku tysięcy hektarów, który w wyniku melioracji został przekształcony w łąki. łąki pradolinne to ekosystem bardzo ubogi florystycznie i faunistycznie (głównie występuje tutaj awifauna). Interesujący jest krajobraz olbrzymich przestrzeni łąkowych z wyspami zieleni wysokiej. Na dużych przestrzeniach następuje jednak proces renaturyzacji polegający na pojawianiu się samosiejki, zarastaniu rowów melioracyjnych, tworzeniu się bagien. Na te tereny wraca awifauna zamieszkująca bagna, moczary i zakrzaczenia.

Bardzo dużą wartość przyrodniczą stanowią doliny rzek w tym szczególnie Parsęty. Dolina Parsęty ma charakter U-kształtnej powyżej Rościęcina. Jej zbocza porośnięte są bukami sosną i świerkami, częściowo występuje dębina. Dotyczy to szczególnie południowego odcinka doliny. Bardzo

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

wysokie (do 30 m wysokości) i strome zbocza w rejonie wsi Obroty i Bogucino powodują występowanie źródeł z charakterystyczną roślinnością źródliskową. Główny odcinek jest najładniejszym fragmentem doliny rzeki Parsęty i krajobrazu lądowego gminy. Rzeka w tym rejonie ma w części naturalny charakter (następuje renaturyzacja) w związku z tym, że duży obszar objęty jest ochroną bezpośrednio jako rejonowe ujęcie wody zaopatrujące miasto i gminę Kołobrzeg. Parsęta zachowała na części swojej długości meandry i spełnia cechy rzeki „łososiwatej”.

Charakter pradoliny zachował się równoleżnikowo pomiędzy doliną Parsęty i Błotnicy. Pradolina odwadniana jest przez małą rzekę – Stróżkę, która w środkowej części odprowadza wody w 2 przeciwnych kierunkach (bifurkacja). Pradolina do niedawna była użytkowana jako olbrzymia łąka, która obecnie ulega renaturyzacji. Porastają ją duże kępy krzewów i drzew, powstają bagniska i moczary, które z kolei zasiedla charakterystyczna dla tych ekosystemów fauna.

Bardzo interesująca w głównym odcinku (na granicy z gminą Siemyśl) jest dolina Dęboszniczy. W rejonie wsi Głąb w wyniku spiętrzenia wody powstał bogaty florystycznie i faunistycznie ekosystem wodno – bagienny. Również interesująca krajobrazowo i cenna przyrodniczo jest dolina Bogucińska ze źródliskami i lasami grądowymi.

Mniejszą wartość przyrodniczą przedstawia wysoczyzna morenowa. Ma ona charakter płaski w północnej części (Korzystno, Stary Borek) lub pofałdowany (Budzistowo, Niekanin, Stramnica).

Roślinność potencjalna

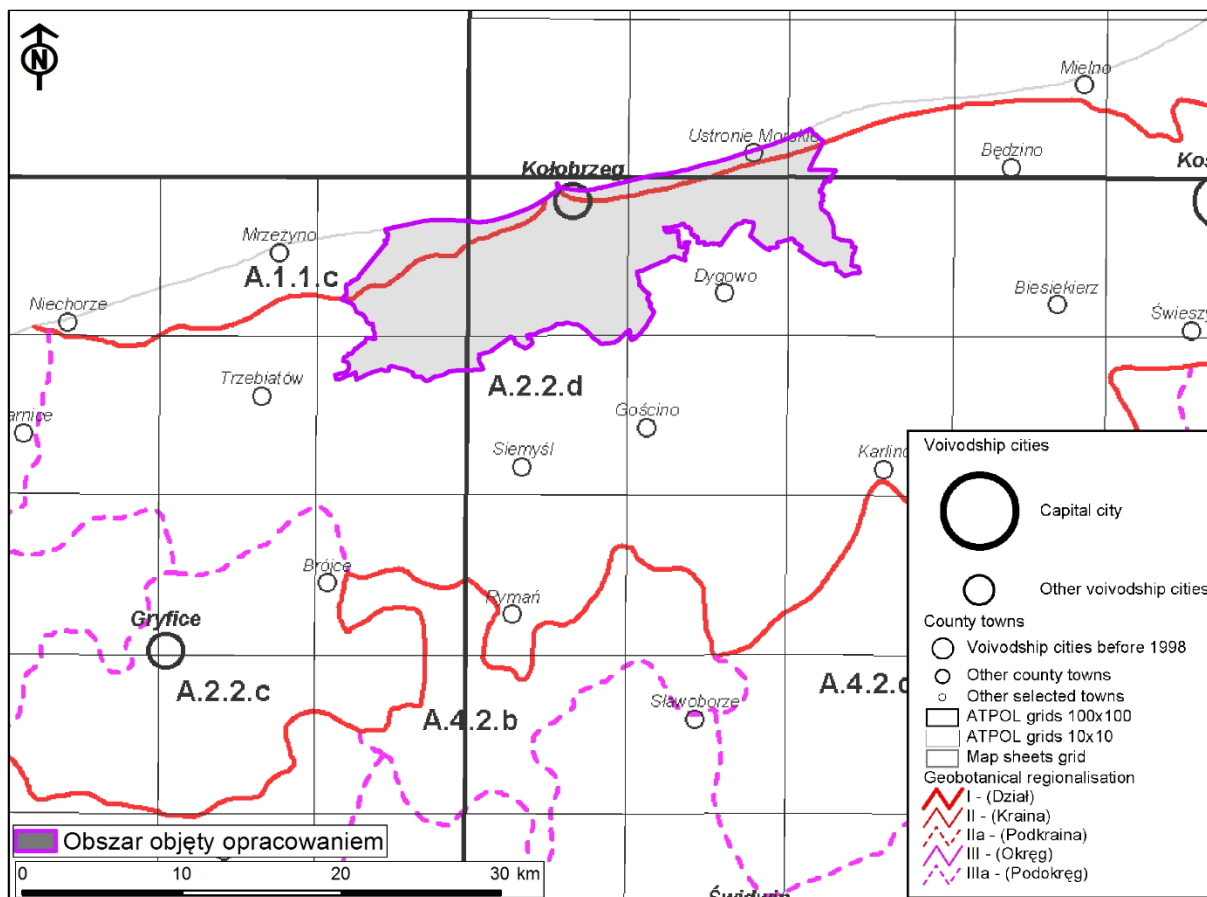
Wg regionalizacji geobotanicznej J.M. Matuszkiewicza (1993) obszar ten należy do Działu Pomorskiego i położony jest w Krainie Południowego Brzegu Bałtyku (Okręg Wybrzeża Trzebiatowsko-Świnoujskiego, Podokręg Dziwnowski i Mrzeżyński) oraz w Krainie Pobrzeża Południowobałtyckiego (Okręg Koszalińsko-Woliński, Podokręg Kamieńskopomorski i Trzebiatowsko-Koszaliński).

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



Rys. 5 Lokalizacja obszaru NOF na tle regionalizacji geobotanicznej wg. Matuszkiewicza

Roślinność potencjalna (naturalna) tworzy 9 typów zbiorowisk:

- Nadmorski bór bażynowy;
- Pomorski las brzoźowo – dębowy;
- Łęg wiązowo – jesionowy;
- Subatlantycki las grądowy;
- Łęg jesionowo – olszowy;
- Kontynentalny bór mieszany;
- Bagienny las olszowy;
- Żyzna buczyna niżowa;
- Halofile związane ze strefą plaży, na której odkładana jest kiczina oraz roślinność halofilna związana z siedliskami znajdującymi się pod wpływem wód słonych pochodzenia morskiego lub solankowego.

Wykonawca: Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Roślinność halofilna

Solniska na analizowanym obszarze pozbawione są kontaktu z wodą morską. Ich występowanie uwarunkowane jest wypływami słonych źródeł. Tereny solnisk porasta roślinność halofilna odporna na wysokie stężenia chlorków. Najczęściej spotykanym zbiorowiskiem na solniskach w Kołobrzegu jest słonawa, która jest najbardziej charakterystycznym zespołem solankowym na polskim wybrzeżu Bałtyku o wyłącznie nadmorskim charakterze.

Roślinność halofilna występuje głównie w południowo - wschodniej części, w kompleksie szuwarów trzcinowych i łąk trzęślicowych, gdzie zlokalizowano płat słonawy w podzespole z komonicą wąskolistną (Dolina Stramniczki). Część tego cennego obszaru obejmuje również granice gminy Kołobrzeg (Słonawa w Budzistowie). W zachodniej części miasta w obrębie szuwarów trzcinowych, pomiędzy ul. Wylotową i ul. Zachodnią w Grzybowie, znajduje się kilka płatów roślinności halofilnej (Owczę Bagno). Najbardziej interesującym przyrodniczo zbiorowiskiem jest tu halofilny pólśzuwar z jarnikiem solankowym, występujący tylko na jednym stanowisku. Stanowiska roślin słonolubnych występują również na obszarze Solnego Bagna - zasadniczej części Ekoparku Wschodniego. W miejscach tych występują również rzadkie i chronione gatunki roślin: ostrzew rudy, ostrzew spłaszczony, mlecznik nadmorski, babka nadmorska, sit Gerarda, sitowiec nadmorski, koniczyzna rozdęta, ponikło jednoprzysadkowe, babka Wintera, świbka morska, łoboda oszczepowata solniskowa, turzyca odległokłosa, starzec błotny, wełnianka wąskolistna, jarnik solankowy, zagorzałek nadbrzeżny i inne słonorośla. Po stronie zachodniej od ulicy Krzywoustego, pomiędzy Stramniczką, a drogą na Budzistowo (ul. Kołobrzeską w Budzistowie) w ostatnim czasie odkryto również występowanie astra solnego, muchotrzewa solniskowego oraz soliroda zielnego (fot.), który jest unikalnym gatunkiem na skalę światową. W sąsiedztwie zlokalizowano również liczną występującą paproć nasięźrzału pospolitego. Na obszarze tym zanotowano również występowanie kilku unikalnych gatunków chrząszczy bytujących wyłącznie w zasolonym środowisku m.in.: *Enochrus bicolor* i *Paracymus aeneus* (jedyne stanowisko w Polsce) z rodziny kałużnicowate oraz *Acupalpus elegans* i *Dicheirottrichus* sp. z rodziny biegaczowate oraz kilka gatunków z rodziny różnoróżkowate (*Heteroceridae*).

Roślinność inicjalna i murawowa klifów w wydm

W zależności od rodzaju podłoża glebowego oraz intensywności abrazji na terenie tym wykształciły się różne gatunki roślin, tj.:

- **U podnóża wydm** roślinność honkenii piaskowej. Roślina ta jest doskonale przystosowana do plażowych warunków, tzn. jej nieograniczony wzrost i silna budowa uodparniają ją na przysypywanie i uderzenia niesionych wiatrem ziarenek piasku. Poza tym można również wyróżnić inne przykłady roślin plażowych, do których należą: rukwiel nadmorska i solanka kolczysta, zarośla rokitnika i wierzby.

Wykonawca: Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

- **Na wydmach**, porastają trawy, tj. piaskownica zwyczajna i wydmuchrzyca piaskowa oraz lepiężnik kutnerowaty o dużych, srebrzystych i trójkątnych liściach oraz srebrzystolistna, nadmorska bylica polna. Po zachodniej stronie Parsęty na wydmach porasta obok zadrzewień leśnych naturalnych i antropogenicznych zubożony skład gatunkowy zespołu kocanek i jasiońca piaskowego wraz z fiołkiem trójbarwnym, który nie występuje w części wschodniej miasta, a także kokoryczka wonna.
- **Na gliniastych fragmentach zboczy** - wykształciła się roślinność zbiorowisk *Cirsium arvense* – *Tussilago*, tj. przewodnie gatunki podbiału pospolitego, ostrożeńca polnego oraz szereg gatunków roślinności pospolicie rosnących na łąkach typu stokłosa miękka, krwawnik pospolity itd.
- **Na piaszczystych fragmentach klifów** – fragmentarycznie można zaobserwować występowanie zbiorowisk przelotu zwyczajnego wraz z roślinnością sąsiadujących zbiorowisk pochodzących z terenów wtórnie usypanych wydm. Na szczycie klifu w „Ekoparku Wschodnim” między zaroślami rokitnika spotkać można również płyty z nawianym piaskiem, na których porasta typowa dla wydm szarych murawa *Helichryso-Jasionetum litoralis*. Buduje ją gęstokępowa trawa szczotlicha siwa, kostrzewa czerwona, kocanki piaskowe, jesieniec piaskowy, jastrzębiec baldaszkowy, turzyca piaskowa, bylica polna i bardzo rzadko spotykany kruszczyk rdzawoczerwony.

Roślinność łąkowa i szuwarowa torfowisk niskich

We wschodniej części roślinność na torfach niskich tworzy szereg zbiorowisk o charakterze półkulturowym, przyjmujących bardziej naturalne cechy w zależności od warunków siedliskowych. Zbiorowiska szuwarowe i wielkoturzycowe tworzą mozaikowy układ, jednocześnie przenikając się, co powoduje z kolei zubożenie ich składu florystycznego.

Wśród agregacji traw i turzyc wyjątkowy element stanowią barwne wielogatunkowe zbiorowiska ziołorośli, które najpiękniej występują we wschodnim krańcu „Ekoparku Wschodniego” - na SW od dawnego lotniska wojskowego. Na fizjonomii zespołu charakterystyczne piętno wywiera również masowa wegetacja wysokich ziół, tj. wiązówki błotnej, tojeści pospolitej, krwawnicy pospolitej, starca błotnego, wierzbownicy kosmatej, bodziszka błotnego, żywokostu lekarskiego, ostrożeńca błotnego i warzywnego, kozłka lekarskiego. Spośród traw często zaobserwować można trzcinnika lancetowego. Na omawianym terenie również bardzo obficie występuje rutewka orlikolistna oraz rozproszone okazy dzięgiela litwora nadbrzeżnego. W SW części „Ekoparku Wschodniego” w pobliżu drogi występuje przetacznik długolistny. W zbiorowiskach ziołorośli na omawianym terenie występują również różnego rodzaju gatunki hydrofilne powstałe na skutek liczego występowania okolicznych szuwarów i łożowisk.

Na terenie „Ekoparku Wschodniego” najszerzej rozprzestrzeniony jest szuwar trzcinowy, gdzie dominuje trzcina pospolita, której towarzyszy niekiedy w najsuchszych miejscach pokrzywa zwyczajna,

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

kielisznik zaroślowy oraz przytulia czepna, rdest ziemnowodny, a w niektórych miejscach również dwuliścienne byliny. Podobny skład posiada rzadziej spotykany również szuwar mozgowy, gdzie spotkać można niekiedy mannę mielec w miejscach okresowo zalewanych.

Szuwar wielkoturzycowy zajmuje drugi, co do wielkości obszar i porastają go oprócz gatunków spotykanych w poprzednich zbiorowiskach również turzycza błotna, przytulia błotna, skrzyp bagienny, psianka słodkogórz, groszek polny, karbieniec pospolity, sit rozpierzchły, nerecznica błotna oraz rzadziej spotykany dziurawiec czteroboczny i skrzydełkowy, siedmiopalecznik błotny, knieć błotna, firletka poszarpana oraz tarczycza pospolita.

Stagnująca woda na terenie „Ekoparku Wschodniego” sprzyja występowaniu szczawiu lancetowego, pępawy błotnej oraz kosaćca żółtego.

Zbiorowiska łąkowe wraz z szuwarami trzcinowymi występują również na terenie kopalni borowiny oraz na tzw. „Owczym Bagnie” w zachodniej części miasta.

Bogatsze gatunkowo łąki trzęślicowe występują na torfach niskich wschodniego brzegu Parsęty, ciągnąc się od Budzistowa i tworząc mozaikowy układ z roślinnością solniskową i szuwarową. Najcenniejszymi gatunkami łąkowymi tego obszaru jest nasięźrzał pospolity, rutewka żółta, kukulka szerokolistna, niekiedy spotkać można również czarcikęs łąkowy, krwawnik kichawiec, firletkę poszarpaną jastrzębca baldaszkowatego oraz duże kępy szczwołu plamiastego (zwłaszcza wzdłuż rzeki Parsęty), a także mlecz polny.

Roślinność wodna i nadbrzeżna

Roślinność wodną i nadbrzeżną napotkać można głównie w Parsęcie i Kanale Drzewnym na odcinkach przepływających przez centrum miasta Kołobrzegu, zaobserwowano występowanie zbiorowiska makrohydrofitów zakorzenionych, o liściach pływających po powierzchni. W rejonie tym zanotowano również facjalnie rozwinięte płaty z grążelem żółtym. Na omawianym odcinku rzeki większe skupienia tego gatunku obserwowane są od kilku lat w pobliżu jej brzegu i od kilkudziesięciu lat w Kanale Drzewnym, gdzie stanowią stały element cały czas powiększający swój zasięg.

W najbardziej wypłyconej części kanału (okolice ul. Łopuskiego), wśród grążeli nielicznie występuje rogatek sztywny i moczarka kanadyjska, która tworzy swoje własne zbiorowisko pospolite, spotykane w postaci dużych jednogatunkowych agregacji występujących poza obszarem zabudowanym.

Dno płytkich odcinków Parsęty i Kanału Drzewnego porasta jeżogłówka pojedyncza.

Po obu stronach ul. Młyńskiej na obszarze rzeki występują również liczne płaty wykształcone przez *Ranunculetum fluitantis*. Zaobserwowano również występowanie włosienicznika rzecznoego, któremu towarzyszy rdestniczka gęsta, rzęśl długoszyjkowa i rdestnica kędzierzawa.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Na brzegach Parsęty i Kanału Drzewnego licznie występuje również łączy baldaszkowaty oraz wysokie do 2 m okazy dzięgiela litwora nadbrzeżnego, rosnące w szuwarach *Phragmitetum communis*, *Typhetum latifoliae*, *Phalaridetum arundinaceae* i *Glycerietum maximae*.

Nad Kanałem porastają również niewielkie płaty *Sparganietum erecti*, gdzie jeżogłówce gałęziastej towarzyszą pojedyncze osobniki strzałki wodnej oraz liczniejsze sitowie leśne, mozga trzciniowata i manna mielec.

Roślinność wodna występuje również w rowach melioracyjnych na Owczym Bagnie w zachodniej części Kołobrzegu. Na terenie tym w płytkiej wodzie zaobserwować można plechy zielenicy preferującej lekkie zasolenie, ponadto bardzo licznie rośnie również rdestnica kędzierzawa, rzęśl długoszyjkowa, rzęsa drobna i spirodela wielokorzeniowa. Na podłożu miejscowo odkrytym lub częściowo zanurzonym w wodzie zaobserwować można również potoczniaka wąskolistnego, żabieńca babki wodnej, rdestu ziemnowodnego oraz jaskra jadowitego.

Oczka wodne na terenie miasta posiadają charakter zbiorników astatycznych – wypełnionych wodą przez większą część roku. Na ich wodach niekiedy można zaobserwować zbiorowiska rdestnicy pływającej z rzęsą drobną i spirodelę wielkokorzeniową. Brzegi najczęściej zarastane są przez roślinność szuwarową.

Oczka wodne śródleśne są również miejscem gdzie zaobserwowano występowanie torfowców.

Na terenie „Ekoparku Wschodniego” w miejscach gdzie najdłużej stagnuje woda, a jej nagromadzenie nie ma charakteru oczka wodnego zaobserwować można również płaty zbiorowiska *Lemno-Spirodeletum polyrrhizae* z niekiedy towarzyszącymi gatunkami pływaczy (zachodniego i zwyczajnego) oraz rzęśli długoszyjkowej.

Na terenie wielkich rozlewisk w „Ekoparku Wschodnim” zbiorowiska roślinne posiadają charakter dynamiczny, przy niewielkiej ilości hydrofitów z dużą ilością roślinności bagiennej. W miejscach dużych wahań poziomu wód na granicy szuwarów właściwych występują niewielkie płaty szuwaru skrzypowego wraz z towarzyszącymi gatunkami przechodzącymi ze zbiorowisk wielkoturzycowych, czasami niekiedy łąkowych.

Do stosunkowo rzadkich gatunków na terenie Ekoparku zaliczają się również zbiorowiska związane z podłożem mulistym, odśnawianych w miarę wysychania zbiorników astatycznych.

Roślinność segetalna ruderalna i wydepczykowa

Roślinność segetalna występuje bardzo rzadko, jedynie w okolicach Stramnicy i po zachodniej stronie Parsęty, a także w okolicach Zieleniewa.

Wykonawca: Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

W rejonie Stramnicy wśród nielicznych upraw zbożowych zlokalizowano występowanie zbiorowiska *Aperetalia* oraz czerwca rocznego, a także sporka polnego, chabra bławatka, kurzyślada polnego, przetacznika ożankowego, wilczomleczka obrotnego, fiołka polnego, jasnoty purpurowej i maruny bezwonnej. Na obrzeżach pól licznie porastają poziomnik pstry i szorstki.

Między terenami ogrodów działkowych a Zieleniem wzdłuż zachodniego brzegu Parsęty, uprawiane są na niewielkich obszarach rośliny okopowe, a poza tymi terenami dominują ugory. Na terenach upraw polowych spotkać można również nieliczne gatunki zespołu *Veronico-Fumarietum officinalis*, dymnicę pospolitą, której niekiedy towarzyszy farbownik polny, jasnota różowa, wilczomlecz obrotny i maruna bezwonna. Na ugorach natomiast występuje: zawciąg pospolity, przytulia właściwa i pospolita, starzec Jakubek, krwawnik kichawiec, dziurawiec pospolity, mietlica pospolita. W rozproszeniu występują również chwasty upraw okopowych i zbożowych: gorczyca polna, maruna bezwonna, chaber bławatek, rdestówka powojowata.

Zbiorowiskom ruderalnym tworzą zespoły *Sisimbrietum sophiae*, rozwijające się głównie na przyptociach, do których zaliczono gatunki stulichy psiej, stulisza Loesela oraz *Hordeo Brometum* – najczęściej występującego na terenie osiedli mieszkaniowych w postaci agregacji jęczmienia płonnego z udziałem stokłosa płonnej i miękkiej. Na peryferiach zachodniej części miasta na podwórkach starych domów zaobserwowano również występowanie fitocenozy *Urtico - Malvetum neglectae* z dużym udziałem konezy kanadyjskiej, ślazu zaniedbanego, stulisza lekarskiego i pokrzywy żegawki.

Przy drodze wylotowej na Białogard obok pospolitych roślin ruderalnych zaobserwowano również rzadziej spotykane: rezeda żółtawa, popłoch okazały, lulek czarny, Inicznik siewny, sałata kompasowa, komosa czerwonawa i strzałkowata.

W miejscach silnie wydeptywanych – na ścieżkach przydrożnych i poboczach występują zbiorowiska budowane przez niskie byliny i rośliny jednoroczne, charakterystyczne dla zbiorowisk dywanowych m.in. rumianek bezpromieniowy, wiechlina roczna, babka zwyczajna.

Fauna

Na terenie miasta Kołobrzeg jak i całego Pomorza Zachodniego fauna jest dość słabo rozpoznana.

Przeprowadzone badania [34] wykazały, że miasto Kołobrzeg posiada dość bogate środowisko faunistyczne, które jednocześnie jest środowiskiem silnie zagrożonym ze względu na dużą antropopresję i ciągły rozwój aglomeracji miejskiej.

W związku z powyższym szczególną uwagę należy zwrócić na obszary ze stanowiskami rozrodu i stałego przebywania zwierząt gatunków chronionych, ponieważ do tej pory niektóre z nich nie posiadają jeszcze żadnej formy ochronnej. Na terenie miasta Kołobrzeg w wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej stwierdzono występowanie:

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

- 8 gatunków bezkręgowców objętych ochroną prawną, tj: pazia żeglarza, biegacza fioletowego, ślimaka winniczka, trzmiela ziemnego, trzmiela kamiennika, trzmiela rudego, trzmiela gajowego, trzmiela wrzosowiskowego.

Wymienione powyżej gatunki bezkręgowców występują w kilku miejscach na obszarze miasta, a w szczególności: na obszarze wydm, w strefie przybrzeżnej, w lasach i zadrzewieniach (również wydmowych) i ich pobliżu oraz w okolicach brzegów Parsęty.

- wielu gatunków minogów i ryb chronionych, tj. między innymi: ciosy, iglicznia, kozy, minoga rzeczno, minoga strumieniowego, paproszy, slizu, strzebli potokowej lina, pstrąga potokowego, sandacza, siei.

Wymienione gatunki występują głównie w Morzu Bałtyckim oraz w rzece Parsęcie.

- 7 gatunków płazów, tj.: grzebieszki ziemnej, ropuchy szarej, traszki zwyczajnej, żaby moczarowej, żaby śmieszki, żaby trawnej, żaby wodnej.

Wymienione gatunki występują: na terenie Ekoparku Wschodniego i jego okolicach, na obszarach przewidzianych na użytki ekologiczne UE.1 i UE.2, w lesie Koszalińskiego Pasa Nadmorskiego, w Lesie Kołobrzeskim, w parkach na terenie miasta (m.in. w Parku A. Fredry, 3 Dywizji Piechoty), na terenach podmokłych przy ul. Wschodniej, w dolinie Parsęty, w Kanale Drzewnym oraz w stawach: Stokrotka, a także przy torach kolejowych do Białogardu oraz przy Arce.

W dolinie Parsęty oraz Kanale Drzewnym można spotkać również następujące gatunki płazów, do których należą: ropucha szara, żaba śmieszka, żaba trawna, oraz gatunki gadów, tj .zaskrońca zwyczajnego i żmiję zygzakowatą (bardzo rzadki gatunek).

- 6 gatunków gadów, tj.: padalca zwyczajnego, jaszczurki zwinka, jaszczurki żyworodnej, zaskrońca zwyczajnego, żmija zygzakowata, żółwia błotnego (odnaleziono szczątki w pobliżu starorzecza Parsęty).

Wymienione gatunki są notowane: na terenie Ekoparku Wschodniego, na obszarach przewidzianych na użytki ekologiczne UE.1, UE.2, OC-3, w Lesie Kołobrzeskim, w dolinie Parsęty i Stramniczki.

- 174 gatunki awifauny objętych ochroną prawną. Poniżej przedstawiono listę najcenniejszych (lęgowych, objętych ochroną gatunkową oraz dodatkowo umieszczonych na Polskiej czerwonej księdze zwierząt lub na czerwonej liście zwierząt, uznanych za zagrożone w skali międzynarodowej):

- batalion,
- biegusa zmiennego,
- brodziec krwawodziobego,
- błotniaka zbożowego,
- bociana czarnego,
- dziwonía,
- kulika wielkiego,
- łęczaka,
- mewy czarnogłowej,

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

- mewy małej,
- mewy pospolitej,
- mewy żółtonogiej,
- nura czarnoszyjego,
- perkozka,
- przepiórki,
- ostrygojada,
- różnieca,
- rybitwy czubatej,
- rybołowa,
- siewki złotej
- sieweczki obroźnej,
- świstuna,
- tracza długodziobego,
- wąsatki,
- zausznika.

Chronione gatunki są obserwowane przede wszystkim: na terenach Ekoparku Wschodniego, a także niektóre z nich można spotkać na obszarach przewidzianych na użytki ekologiczne UE.1 i UE.2, w dolinie Stramniczki i okolicach Parsęty, w strefie przybrzeżnej Bałtyku, na kołobrzeskich mokradłach, w Lesie Kołobrzeskim, w parkach i zadrzewieniach na terenie miasta oraz na wydmach i plaży.

Na terenie miasta Kołobrzeg stwierdzono występowanie 190 gatunków ptaków, z czego do lęgowych zalicza się 130 gatunków.

- 14 gatunków ssaków, znajdujących się pod prawną ochroną gatunkową: borowca wielkiego, gacka brunatnego, gronostaja, jeża wschodniego, karlika malutkiego, kreta, łasicy, morświna, mrocza późnego, nocka rudego, ryjówki aksamitnej, ryjówki malutkiej, rzęsorka rzeczka, wiewiórki.

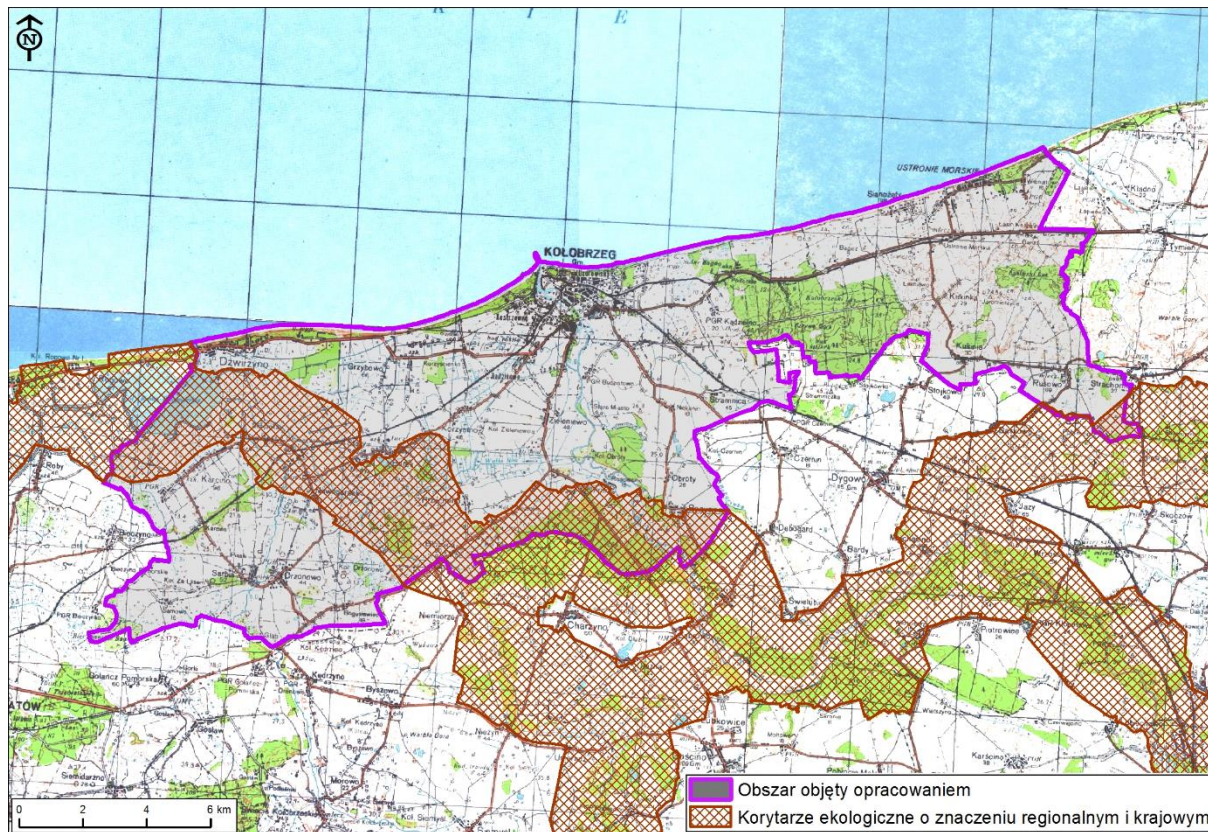
Gatunki ssaków prawnie chronionych lub zagrożonych znajdują się głównie w Ekoparku Wschodnim, na obszarach przewidzianych na Użytki Ekologiczne, w dolinie Parsęty i Stramniczki, przy ul. Wschodniej (na byłym poligonie, łąkach), na skwerach i w parkach na terenie miasta, w lasach miejskich, na torfowiskach i mokradłach wokół miasta, w schronach i fortach miasta, w podziemiach amfiteatru, koło Radzikowa III, na lotnisku koło Bagicza, na wydmach oraz w Morzu Bałtyckim (morświn). W rejonie Radzikowa zaobserwować można również przenikanie zwierzyny, tj. saren i dzików w pobliże osiedli ludzkich w celu poszukiwania pokarmów w okresie zimowym. Jak również Gronostaja (koło Radzikowa III), karlika malutkiego, kreta (na terenie całego miasta) oraz łasicę, nocka rudego, ryjówkę aksamitną, ryjówkę malutką (rejon doliny Parsęty), a także zająca szaraka, który był zaobserwowany w wielu rejonach miasta.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Korytarze ekologiczne

Przez obszar NOF przebiega korytarz ekologiczny o randze krajowej.



Rys. 6 Przebieg korytarzy migracji o znaczeniu regionalnym i krajowym w obszarze NOF

Ponadto, wszystkie doliny cieków pełnią funkcję korytarzy ekologicznych o randze lokalnej.

6.2. Wody powierzchniowe i podziemne

Sieć hydrograficzna

Obszar NOF położony jest w dorzeczu rzeki Parsęty. W południowej części przebiega wododział I rzędu, oddzielający dorzecze tej rzeki od dorzecza rzeki Czerwonej. Wody ze środkowego obszaru znajdującego się pomiędzy dorzecziami wyżej wspomnianych rzek odprowadzane są przez niewielki ciek Malechowską Strugę bezpośrednio do Bałtyku. Ponadto występują niewielkie rzeki i strumienie należące do zlewni wymienionych wcześniej cieków. Są to:

- Łopieniczka – dopływ rzeki Czerwonej, zasilana wodami wysiękowymi w rejonie Rusowa i na terenie „Łasieńskiego Lasu”

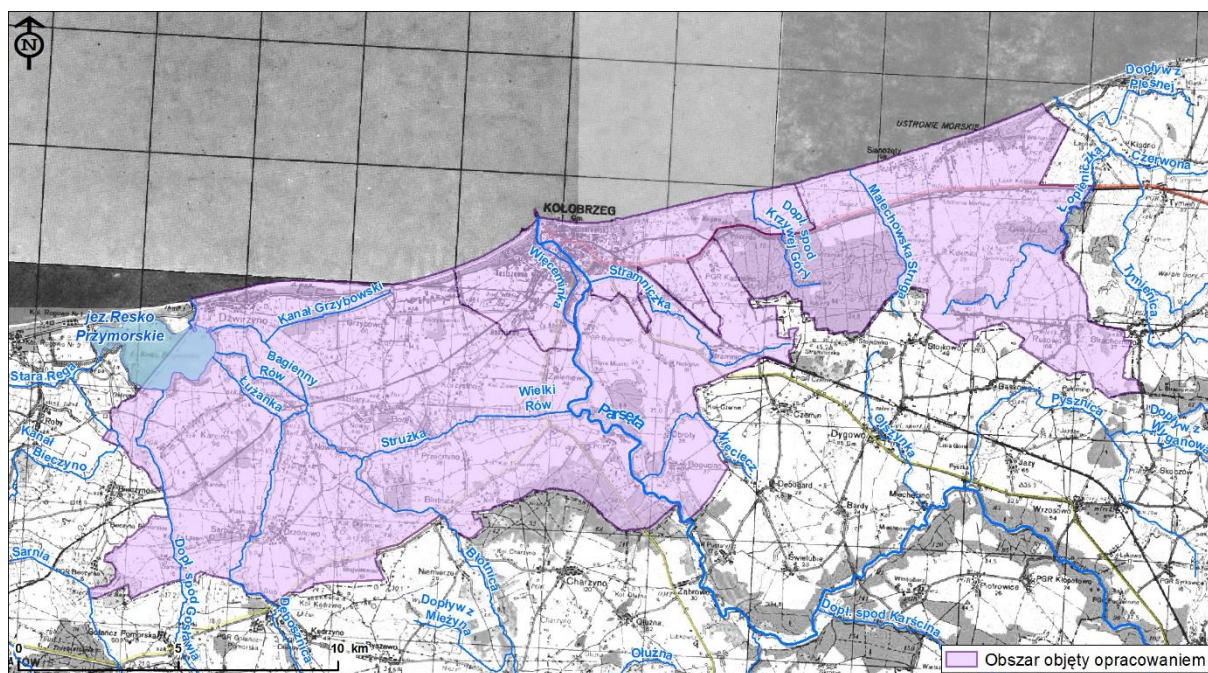
Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

- Pysznicza (Pyszka) – dopływ rzeki Parsęty, początek w okolicy Rusowa,
- pozostałe ciekі znajdujące się na terenie gminy znajdujące początek m.in. na wysoczyźnie morenowej „Kołobrzесьkiego Lasu”.

Na terenie NOF znajduje się również sieć rowów melioracyjnych, których największe zagęszczenie występuje w północnej części obszaru.



Rys. 7 Sieć hydrograficzna NOF

Parsęta wypływa z okolic Parsęcka na terenie Pojezierza Drawskiego, około 7 km na północny zachód od Szczecinka. Zasilana innymi rzekami oraz potokami spływającymi z pojezierza płynie w kierunku północno-zachodnim do Białogardu. Tam wypływa z pojezierzy i meandrując płynie nadal w kierunku północno-zachodnim. Na 53 kilometrze w miejscowości Rościno znajduje się zapora spiętrzająca z elektrownią wodną. W okolicach miejscowości Pustary rzeka wpływa w Pobrzeże Koszalińskie i dość prostym, dolnym odcinkiem płynie do Kołobrzegu, gdzie uchodzi do Bałtyku.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



Fot. 1 Rzeka Parsęta w okolicach Karlina [92]

Więceminka (Kanał Drzewny) bierze swój początek od lewego brzegu Parsęty na wysokości wsi Budzistowo, w granicach administracyjnych Kołobrzegu. Płyne równoległe z ulicą 6 Dywizji Piechoty w kierunku północnym. Przy targowisku w Kołobrzegu jest połączona z Parsętą poprzez kanał. Płyne na północny zachód pod mostem ulicy Młyńskiej, budynkiem szpitala i mostem ulicy Łopuskiego. Biegnie w kierunku portu pod mostem kolejowym i mostem ulicy Solnej. Następnie łączy się z wodami Parsęty w porcie morskim w Kołobrzegu.

Malechowska Struga ma źródło na obszarze gminy Dygowo na północ od wsi Stojkowo, skąd meandruje na północ przy Kołobrzeskim Lesie. Na zachód od wsi Sianożęty uchodzi do Morza Bałtyckiego. W budowie geologicznej dorzecza Malechowskiej Strugi dominują gliny zwałowe. Liczne drobne obniżenia występują w postaci torfian.

Błotnica wypływa z jeziora Kamienica w kierunku północnym, gdzie do Błotnicy uchodzi struga Ołużna. Dalej biegnie na zachód omijając wieś Unieradz i płynie do Nieżyna, gdzie przed wsią odbija na północ. Płyne koło wsi Niemierze oraz Błotnica, gdzie przepływa pod mostem drogi wojewódzkiej nr 102. Następnie przed wsią Stary Borek od prawego brzegu do Błotnicy wpada struga Strużka, która posiada połączenie z rzeką Parsętą poprzez tzw. Wielki Rów. Błotnica dalej płynie na wschód od wsi Nowogardek i Głowaczewo, gdzie uchodzi do niej kanał od Dębosznicy. Za mostem linii kolejowej nr 402 bieg rzeki został uregulowany. Wody Błotnicy płyną kanałem, nowym korytem (zwanym Nową Błotnicą lub Bagiennym Rowem) w kierunku północno-zachodnim, gdzie znajduje się jaz piętrzący wodę w wałach przeciwpowodziowych. Kanał biegnie na północny zachód, gdzie uchodzi do jeziora Resko Przymorskie. Na wschód od jazu piętrzącego oraz wałów utworzono duże stawy rybne od

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

których odchodzi dawny bieg Błotnicy (zwany Starą Błotnicą). Błotnica biegnie na północ i północny zachód, gdzie przed Dźwirzynem skręca na zachód i uchodzi do Reska Przymorskiego przy stacji wodnej.

Dębosznica swoje źródło bierze w gminie Rymań na zachód od wsi Leszczyn, a także koło dawnego PGR Strzębielewo. Za Strzębielewem do rzeki wpada od prawego brzegu struga Lędówka. Dębosznica dalej biegnie przez gminę Siemyśl. Na północ od Świecia Kołobrzeskiego do rzeki od zachodniego brzegu wpada potok Lnianka. Rzeka Dębosznica płynie w wąskiej, silnie zatorfionej dolinie. W gminie Kołobrzeg na zachód od wsi Głowaczewo znajdują się dwa jazy rozdzielające wody Dębosznicy. Zachodni jaz tworzy potok Łuzanka, który jest dolnym biegiem Dębosznicy. Natomiast przez wschodni jaz wody płyną do rzeki Błotnicy odległej ok. 1 km. Oba ciek wodne uchodzą do jeziora Resko Przymorskie.



Fot. 2 Dębosznica w okolicach osady Głęb

Łuzanka bierze swój początek na południe od miejscowości Głowaczewo, od rzeki Dębosznicy, która biegnie w kierunku wschodnim i uchodzi do Błotnicy.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



Fot. 3 Śluzka Łuzanki, gdzie bierze początek od Dębosznicy

Resko Przymorskie jest naturalnym zbiornikiem wodnym powstałym na skutek odcięcia mierzeją dawnej zatoki od morza. Powierzchnia zwierciadła wody według różnych źródeł wynosi od 553,9 ha do 668,6 ha. Różnice w podawanych wielkościach są znaczne i wynikają ze zmienności wodostanu jeziora, który zależy od warunków atmosferycznych. Ze względu na swobodne połączenie z morzem zasoby wód w jeziorze i jego powierzchnia zależą od kierunku i siły wiatrów, zwłaszcza podczas spiętrzeń sztormowych. W ciągu doby wody jeziora mogą podnieść się o 0,5 metra, a przy długotrwałych sztormach poziom wody może być wyższy o 1,5 metra od normalnego, sięgając ponad wały okalające jezioro. W 1949 roku napływ wód morskich był tak znaczny, że spowodował powódź. Zwierciadło wody położone jest na wysokości 0,1 m n.p.m. Średnia głębokość jeziora wynosi 1,3 m, natomiast głębokość maksymalna 2,5 m. W środkowo-zachodniej części jeziora znajduje się mielizna o głębokości 1 m. Objętość wody w zbiorniku wynosi 7703,4 tys. m³. Długość linii brzegowej przy przeciętnym stanie wód określa się na 11,7 km i linia ta wyróżnia się rozwinięciem w porównaniu do innych polskich jezior przymorskich. Dno jeziora jest w większości piaszczyste i na początku lat 80. określane jako słabo zamulone (wówczas przezroczystość wód dochodziła do 1,5 m).

Mokradło Pyszka powstało dzięki podpiętrzeniu dna rzeki Pysznicy i przekierowaniu jej wód na obszar starej doliny. Podpiętrzenie dna rzeki zostało wykonane metodą naturalnego bystrotku poprzez ułożenie kamieni na dnie odcinka ok. 125 m. Powierzchnia mokradła Pyszka wraz z terenami będącymi w strefie potencjalnych oddziaływań zalewu na tereny przyległe wynosi ok. 67 ha.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

W roku 2012 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie prowadził pomiary jakości wód Błotnicy oraz Parsęty. Wyniki przedstawiono w poniższej tabeli.

Lp.	Nazwa JCWP	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan / potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych	STAN JCWP
1	Błotnica z jeziorem Kamienica	III	II	II	umiarkowany	PSD_sr	tak	ZŁY
2	Parsęta od Radwi do Wielkiego Rowu	II	II	II	dobry i powyżej dobrego	dobry	tak	DOBRY
3	Parsęta od Wielkiego Rowu do ujścia	II	II	II	dobry i powyżej dobrego	PSD	tak	ZŁY

W 2008 roku dokonano badań jakości wód przybrzeżnych Wybrzeża Trzebiatowskiego w dwóch stanowiskach. Elementy fizykochemiczne wód oceniono na poniżej stanu dobrego. Udział substancji szczególnie szkodliwych zbadano tylko w pobliżu ujścia Regi, gdzie oceniono stan na dobry. Stan elementów biologicznych na stanowisku w gminie Rewal oceniono na słaby, a w pobliżu ujściu Regi na umiarkowany. Stan ekologiczny oceniono w pierwszym na słaby, a przy ujściu Regi na umiarkowany. W dwustopniowej skali inspektorat ocenił stan wody przybrzeżnej tego obszaru na zły.

Jednolite Części Wód Powierzchniowych (JCWP)

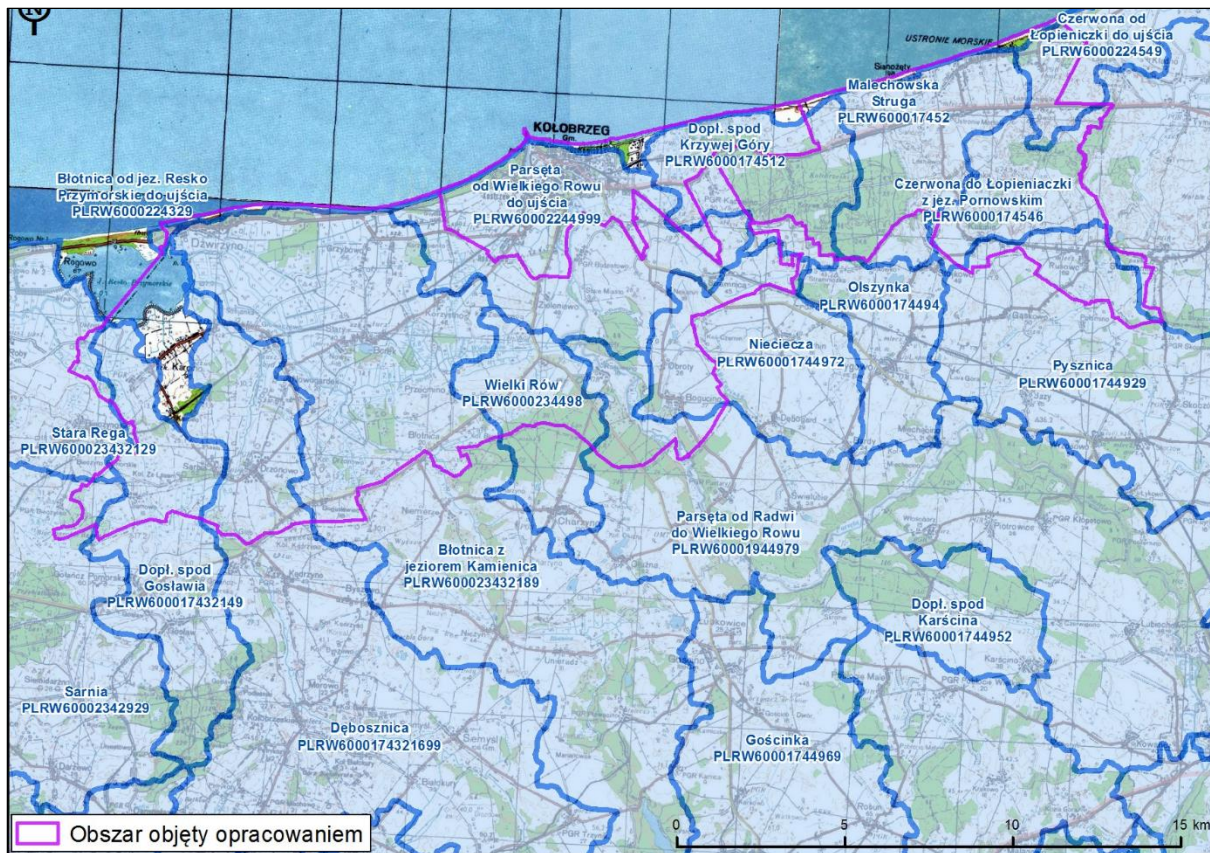
Obszar NOF zlokalizowany jest na terenie 14 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP). Ich lokalizację przedstawiono na rysunku poniżej, zaś w tab. 3 przedstawiono ocenę stanu ekologicznego tych JCWP.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



Rys. 8 Lokalizacja Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) w obszarze NOF

Tab. 3 Ocena stanu ekologicznego Jednolitych Części Wód Powierzchniowych [87]

Jednolita Część Wód Powierzchniowych	Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Derogacje
PLRW600023432189 Błotnica z jeziorem Kamienica	silnie zmieniona część wód	zły	niezagrożona	-
PLRW6000224329 Błotnica od jez. Resko Przymorskie do ujścia	naturalna część wód	zły	niezagrożona	-
PLRW60001944979 Parsęta od Radwi do Wielkiego Rowu	silnie zmieniona część wód	zły	niezagrożona	-

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

PLRW60002244999 Parsęta od Wielkiego Rowu do ujścia	silnie zmieniona część wód	dobry	niezagrożona	-
PLRW6000234498 Wielki Rów	naturalna część wód	dobry	niezagrożona	-
PLRW6000174321699 Dębosznicza	silnie zmieniona część wód	zły	niezagrożona	-
PLRW600017432149 Dopływ spod Gosławia	naturalna część wód	zły	niezagrożona	-
PLRW600023432129 Stara Rega	naturalna część wód	zły	niezagrożona	-
PLRW60001744972 Nieciecza	naturalna część wód	zły	niezagrożona	-
PLRW6000174512 Dopływ spod Krzywej Góry	naturalna część wód	zły	niezagrożona	-
PLRW600017452 Malechowska Struga	naturalna część wód	zły	niezagrożona	-
PLRW6000174546 Czerwona do Łopieniaczki z jez. Pornowskim	naturalna część wód	zły	niezagrożona	-
PLRW6000224549 Czerwona od Łopieniaczki do ujścia	silnie zmieniona część wód	zły	zagrożona	4(7) - 1 / 4(7) - 2
PLRW60001744929 Pysznicza	naturalna część wód	zły	niezagrożona	-

Spośród czternastu JCWP położonych na obszarze NOF dziewięć (64%) to naturalne części wód, zaś pięć (36%) to silnie zmienione części wód.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami [44] w przypadku naturalnych części wód głównym celem środowiskowym jest osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego; w przypadku sztucznych części wód – osiągnięcie co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. Ponadto w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału ekologicznego konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.

Jedynie w przypadku dwóch (14%) JCWP stan/potencjał ekologiczny został oceniony jako dobry, w pozostałych 12 przypadkach (86%) stan ten jest zły.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Dla jednej JCWP (PLRW6000224549 Czerwona od Łopieniczki do ujścia) stwierdzono ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych i wydano derogację, uzasadniając ją faktem, że z uwagi na planowane działania w zakresie realizacji inwestycji powodujących zmiany w charakterystykach fizycznych JCW, służące wyższemu celom społecznym, tj. ochronę przeciwpowodziową, niemożliwe jest osiągnięcie przez JCW założonych celów środowiskowych.

Zgodnie z Raportem dla dorzecza Odry [67] zdecydowana większość JCWP (64%) charakteryzuje się najniższą kategorią zagrożenia; zaś w odniesieniu do 5 JCWP (36%) określono kategorię średnią, głównie ze względu na zanieczyszczenia punktowe oraz pobory wód.

W poniższej tabeli zestawiono szczegółowe oceny poszczególnych JCWP zlokalizowanych na obszarze NOF.

Tab. 4 *Kategoria zagrożenia Jednolitych Części Wód Powierzchniowych [67]*

Jednolita Część Wód Powierzchniowych	Kategoria zagrożenia jednolitej części wód			
	Ze względu na zanieczyszczenia punktowe	Ze względu na zanieczyszczenia obszarowe, w tym azotanowe	Ze względu na pobory wód	łącznie po weryfikacji ze względu na jakość wód
PLRW600023432189 Błotnica z jeziorem Kamienica	1	1	1	1
PLRW6000224329 Błotnica od jez. Resko Przymorskie do ujścia	1	1	1	1
PLRW60001944979 Parsęta od Radwi do Wielkiego Rowu	2	1	2	2
PLRW60002244999 Parsęta od Wielkiego Rowu do ujścia	3	1	2	2
PLRW6000234498 Wielki Rów	1	1	1	1
PLRW6000174321699 Dębosznicza	1	1	1	1
PLRW600017432149 Dopływ spod Gosławia	1	1	1	1
PLRW600023432129 Stara Rega	1	1	1	1
PLRW60001744972 Nieciecza	1	1	1	1
PLRW6000174512 Dopływ spod Krzywej Góry	3	1	2	2
PLRW600017452 Malechowska Struga	1	1	1	1
PLRW6000174546 Czerwona do Łopieniczki z jez. Pornowskim	1	2	1	2
PLRW6000224549 Czerwona od Łopieniczki do ujścia	1	2	1	2

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

PLRW60001744929 Pysznica	1	1	1	1
-----------------------------	---	---	---	---

Na poniższych wykresach przedstawiono udział JCWP w poszczególnych kategoriach zagrożenia.



Rys. 9 Udział JCWP w poszczególnych kategoriach zagrożenia – ocena ze względu na zanieczyszczenia punktowe

W zakresie zagrożenia zanieczyszczeniami punktowymi zdecydowana większość JCWP została oceniona w kategorii 1 (79%), do kategorii 3 zaliczono zaledwie 14% JCWP.

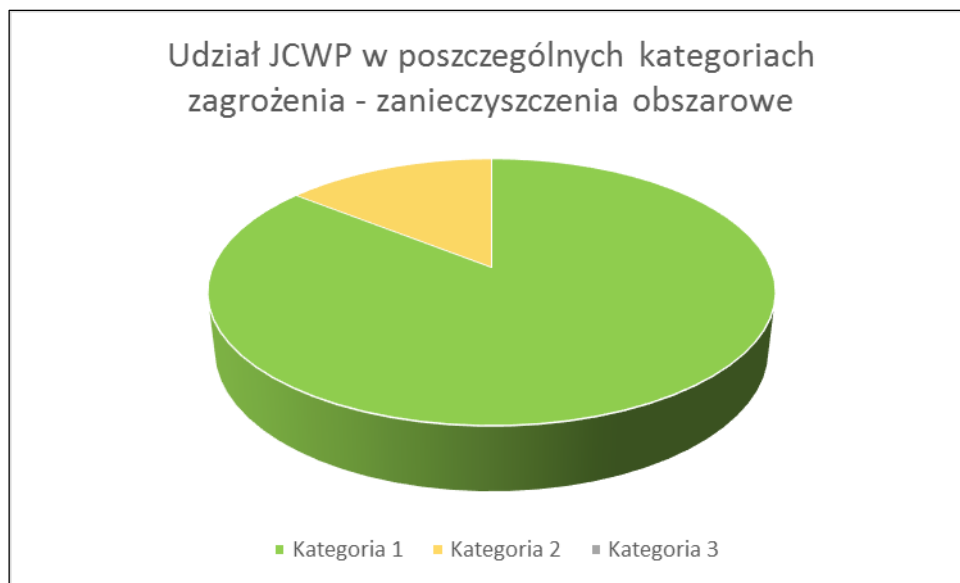
Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



Rys. 10 Udział JCWP w poszczególnych kategoriach zagrożenia – ocena ze względu na zanieczyszczenia obszarowe

W zakresie zagrożenia zanieczyszczeniami obszarowymi przeważająca większość JCWP została oceniona w kategorii 1 (86%), do kategorii 2 zaliczono 14% JCWP; żadna JCWP nie otrzymała kategorii 3.



Rys. 11 Udział JCWP w poszczególnych kategoriach zagrożenia – ocena ze względu na pobory wód

Wykonawca: Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie

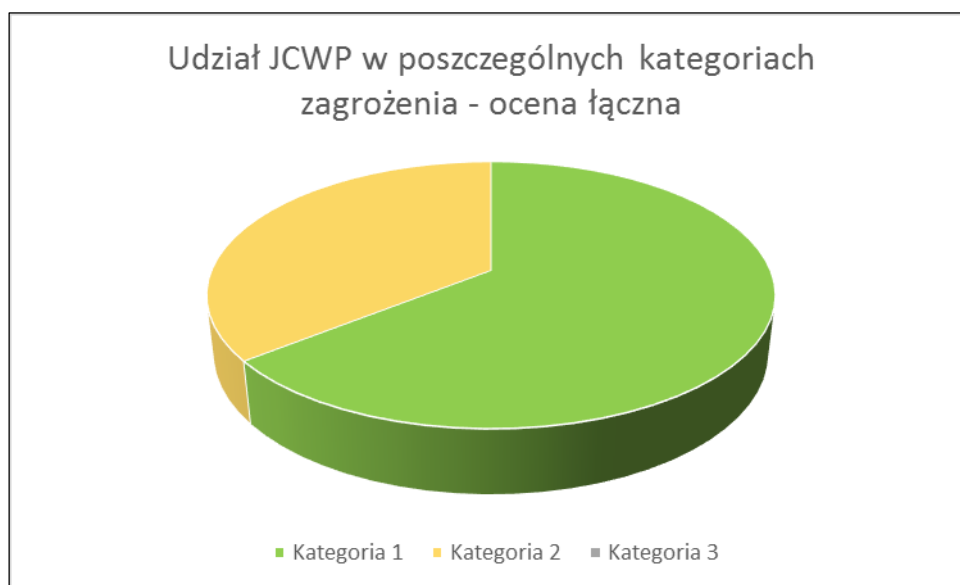


Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

W zakresie zagrożenia poborem wód zdecydowana większość JCWP została oceniona w kategorii 1 (79%), do kategorii 2 zaliczono 21% JCWP; żadna JCWP nie otrzymała kategorii 3.



Rys. 12 Udział JCWP w poszczególnych kategoriach zagrożenia – ocena łączna

W ocenie łącznej większość JCWP została oceniona w kategorii 1 (64%), do kategorii 2 zaliczono 36% JCWP; żadna JCWP nie otrzymała kategorii 3.

Wody podziemne

W okolicy miejscowości Bagicz występują wody gruntowe głębiej zalegające. Są to wody w warstwach czwartorzędowych, którymi również zasilana jest gminna sieć wodociągowa. Występujące na terenie gminy wody przypowierzchniowe nie tworzą ciągłego poziomu wodonośnego [38].

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP)

Obszar NOF nie jest położony na żadnym Głównym Zbiorniku Wód Podziemnych.

Lokalizację NOF względem najbliższych zlokalizowanych GZWP przedstawiono na poniższym rysunku; najbliższy GZWP Nr 126 Zbiornik Szczecinek oddalony jest o ponad 40 km.

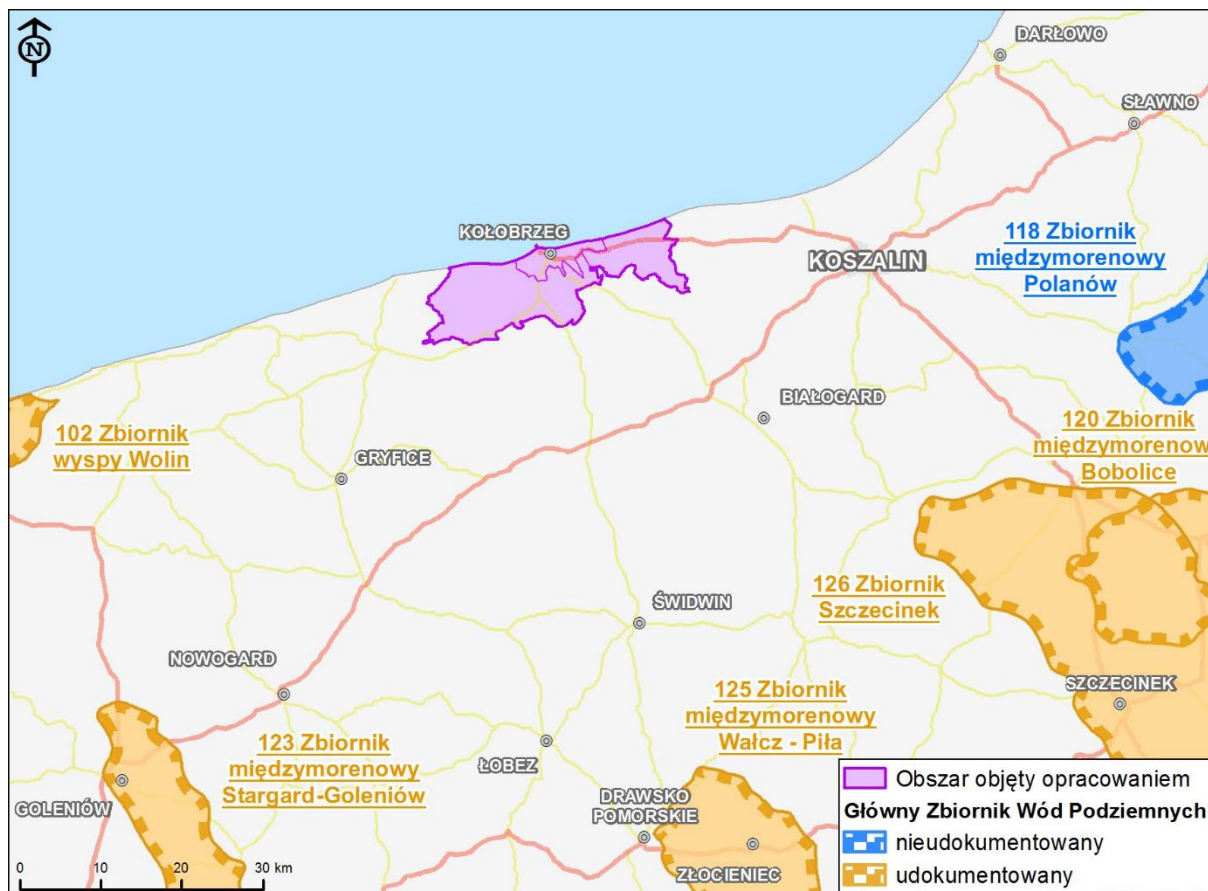
Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



Rys. 13 Lokalizacja NOF względem najbliższych zlokalizowanych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP)

Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd)

Obszar NOF niemal w całości zlokalizowany jest na terenie Jednolitej Części Wód Podziemnych JCWPd Nr 9, jedynie najbardziej wysunięte na zachód tereny zlokalizowane są na obszarze JCWPd Nr 8.

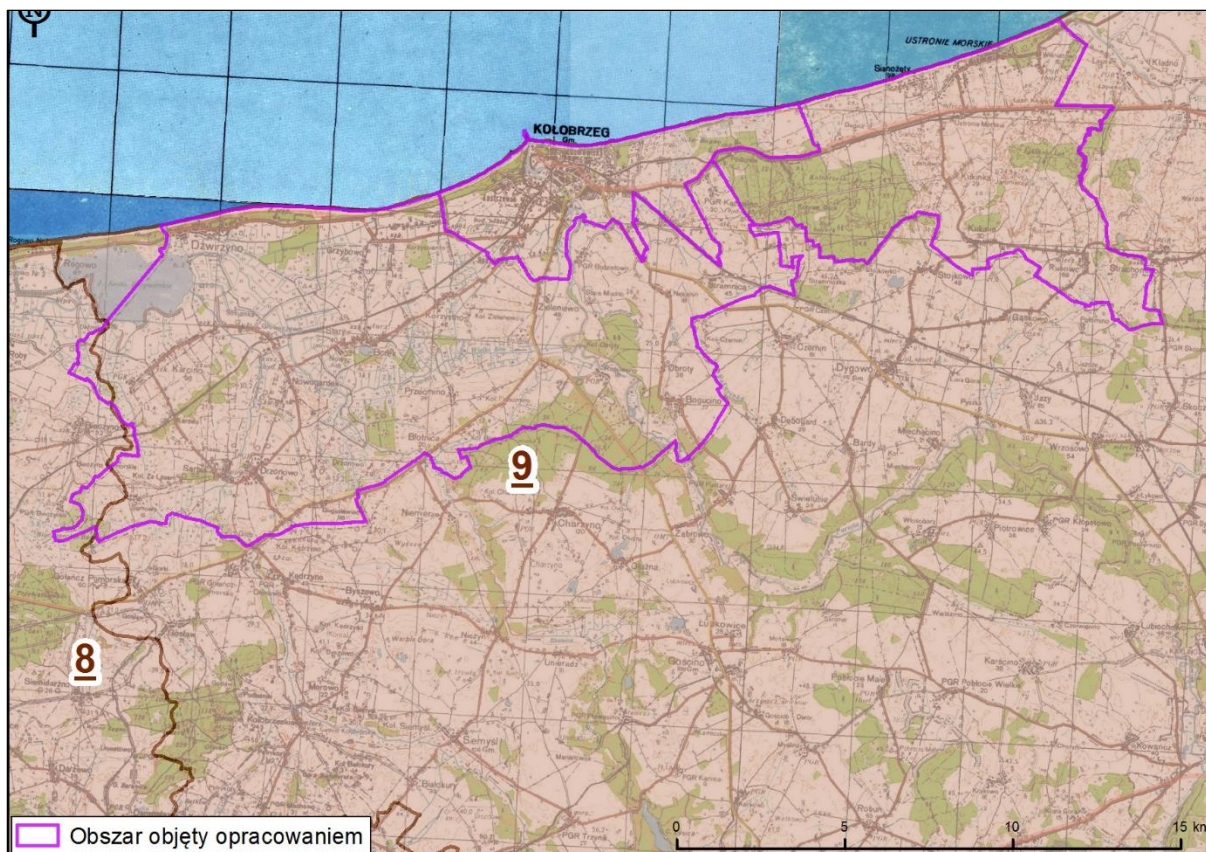
Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



Rys. 14 Lokalizacja Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd) w obszarze NOF

Jednolita Część Wód Podziemnych JCWPd Nr 9

W czwartorzędzie występuje jeden lub dwa poziomy wodonośne. Na brzegach morskich mierzejowych możliwe lokalne zasolenie. W części północnej, oprócz piętra czwartorzędowego, lokalnie występuje piętro trzeciorzędowe – miocen, a w środkowej i południowej - miocen i oligocen, w którym wody słodkie lub zasolone występują niekiedy w łączności hydraulicznej z wodami piętra czwartorzędowego. Wody w jurze występują w szczelinowych utworach węglanowych (jura górna) lub w piaskach i piaskowcach (jura górna i środkowa) jako wody porowe i szczelinowe. Lokalnie wody piętra jurajskiego występują w łączności z dolnym poziomem czwartorzędowym.

Jednolita Część Wód Podziemnych JCWPd Nr 8

W czwartorzędzie występuje jeden lub dwa poziomy wodonośne. W części północnej, oprócz piętra czwartorzędowego, występuje piętro kredowe, w którym wody słodkie lub zasolone występują niekiedy w łączności hydraulicznej z wodami piętra czwartorzędowego. Wody w kredzie występują

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

w szczelinowych utworach węglanowych. W środkowej i południowej części obszaru występuje jurajskie piętro wodonośne, w piaskach i piaskowcach, lokalnie wody tego pietra występują w łączności z dolnym poziomem czwartorzędowym.

Poniżej przedstawiono wyniki monitoringu stanu JCWPd, publikowane przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej [87]:

Tab. 5 Ocena stanu ekologicznego Jednolitych Części Wód Podziemnych [87]

Lp.	Numer JCWPd	Ocena stanu ilościowego	Ocena stanu chemicznego	Ocena ryzyka	Derogacja	Uzasadnienie derogacji
1	PLGW68009	dobry	dobry	niezagrożona	-	-
2	PLGW68009	dobry	dobry	niezagrożona	-	-

6.3. Klimat

Obszar NOF znajduje się w krainie klimatycznej - Pobrzeże Kołobrzesckie, w obrębie klimatów bałtyckich. Klimat obszaru w znacznym stopniu kształtowany jest przez Morze Bałtyckie. Działalność morza najsilniej odczuwana jest w pasie o szerokości kilkuset metrów od brzegu, na którym występuje zjawisko aerozolu morskiego (mgła stanowiąca mieszanekę mikrokropeł wody morskiej ze śladowymi ilościami pierwiastków oraz związków chemicznych) [38].

Średnia temperatura roczna waha się między 7,5 a 7,9°C. Dla okresu od maja do lipca średnia temperatura kształtuje się pomiędzy 13,5 a 14°C. Najcieplejszymi miesiącami są lipiec i sierpień. W tych miesiącach temperatura waha się pomiędzy 16,1 a 16,3°C. Okres wegetacyjny dla obszaru wynosi od 215 do 218 dni.

Największa ilość opadów przypada na miesiąc lipiec i sierpień, natomiast najniższe wartości charakteryzują w luty i marzec. Średnia roczna suma opadów wynosi 550 – 650 mm i jest zbliżona do średniej krajowej. Pokrywa śnieżna utrzymuje się średnio przez 35 – 45 dni w roku. Ze względu na specyficzny, morski klimat są to wartości niższe niż w pozostałych regionach Polski.

Obszar charakteryzuje się wysoką wietrznością. Ponad 50% wszystkich wiatrów jest z kierunku od morza lub wzdłuż wybrzeża. W okresie zimowym przeważają wiatry wiejące z SW i S, wiosną NE, N i W, latem z W, a jesienią z SW i S. Zaledwie 3% dni w roku jest bezwietrzna. Występuje tu zjawisko bryzy morskiej (do południa wiatry wieją z lądu do morza natomiast po południu z morza do lądu). Zjawisko to nasila się w czasie silnego nasłonecznienia. Występujące wiatry sztormowe wieją z kierunku SW, W i NW. Najczęściej występują w styczniu, najrzadziej w okresie od czerwca do sierpnia.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie



Projekt współfinansowany jest przez ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

6.4. Stan powietrza atmosferycznego

Nadmorski Obszar Funkcjonalny NOF położony jest w strefie zachodniopomorskiej.

Na podstawie wyżej przytoczonych pomiarów, opracowano klasyfikację wynikową stref; wyniki klasyfikacji stref pod względem ochrony zdrowia i ochrony roślin na podstawie oceny pięcioletniej [50] przedstawiono w poniższych tabelach.

Tab. 6 Klasyfikacja stref dla SO₂, NO₂, CO, C₆H₆, O₃, PM₁₀, PM_{2,5}, As, Cd, Ni, Pb i B(a)P, ochrona zdrowia

Strefa	Zanieczyszczenie											
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃	PM ₁₀	PM _{2,5}	As	Cd	Ni	Pb	B(a)P
zachodniopomorska	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C

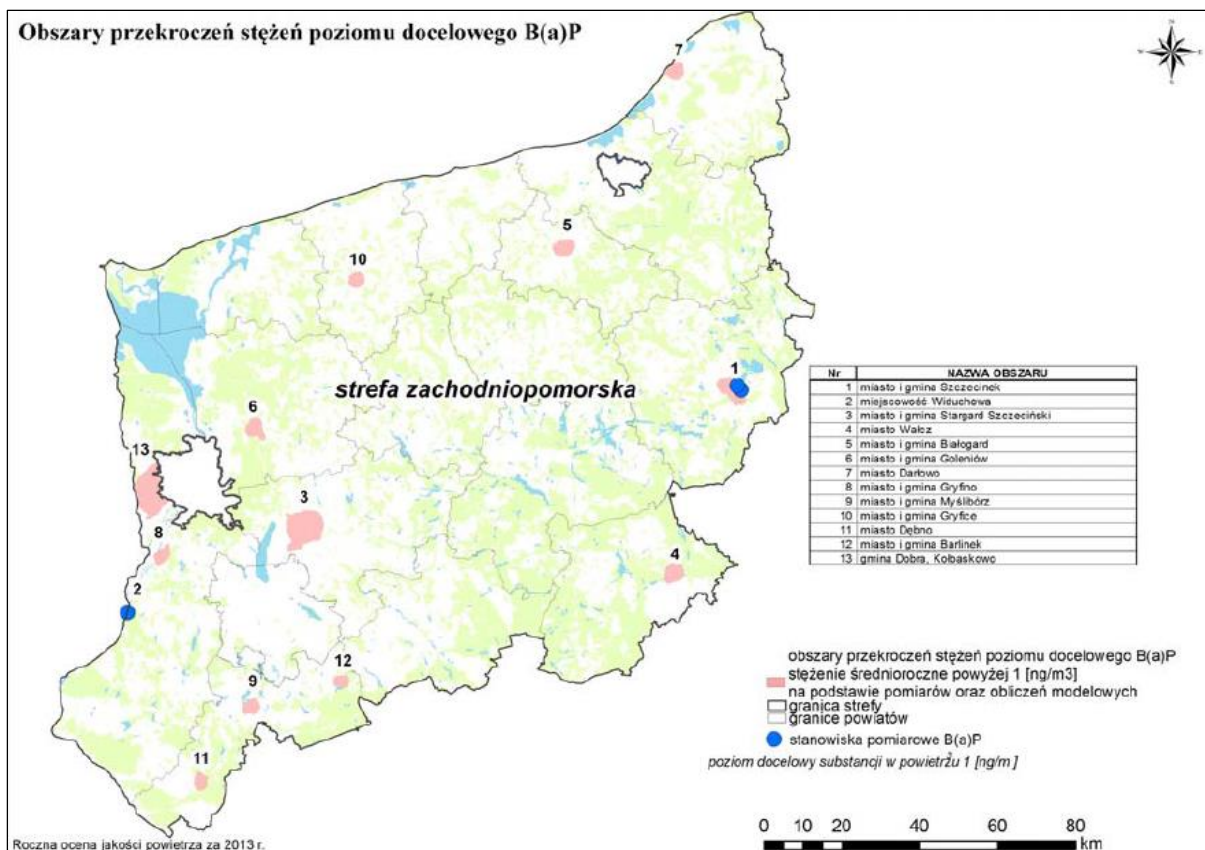
Tab. 7 Klasyfikacja stref dla SO₂, NO₂, CO, C₆H₆, O₃, PM₁₀, PM_{2,5}, As, Cd, Ni, Pb i B(a)P, ochrona roślin

Strefa	Zanieczyszczenie		
	SO ₂	NO ₂	O ₃
	A	A	A

Ze względu na zanieczyszczenie benzo[a]pirenem, strefa zachodniopomorska jako całość została zakwalifikowana zaklasyfikowana jako C. Jednak, jak wynika z mapy opracowanej przez WIOŚ (poniżej), problem zanieczyszczenia nie dotyczy obszaru NOF.



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



Rys. 15 Obszary przekroczeń stężeń docelowego B(a)P [50]

6.5. Klimat akustyczny

Dla miasta Kołobrzegu opracowano mapę akustyczną obejmującą sąsiedztwo drogi wojewódzkiej DW102 [83].

Obszar objęty mapą obejmuje tereny zamieszkałe głównie przez stałych mieszkańców Kołobrzegu i tereny usługowe. Zabudowa to najczęściej budynki powojenne z lat '70 i '80 ubiegłego wieku; ich wysokość jest bardzo zróżnicowana – od ok. 3 m (parterowe pawilony) do ok. 37 m (budynki 11 piętrowe). Są to głównie budynki mieszkalne.

Jako najbardziej uciążliwa akustycznie została oceniona droga wojewódzka nr 102 (Kołobrzeg – Trzebiatów – Dziwnów – Międzyzdroje), przebiegająca w mieście Kołobrzeg ulicami: Kamienną, Młyńską, Trzebiatowską i 6 Dywizji Piechoty. Odcinek ten jest również trasą dwóch linii autobusów komunikacji miejskiej (1 i 10), przewożących ludzi na terenie miasta i przyległych terenach podmiejskich. Część analizowanego odcinka, od ulicy Młyńskiej do Kamiennej, jest również trasą autobusu nr 4.

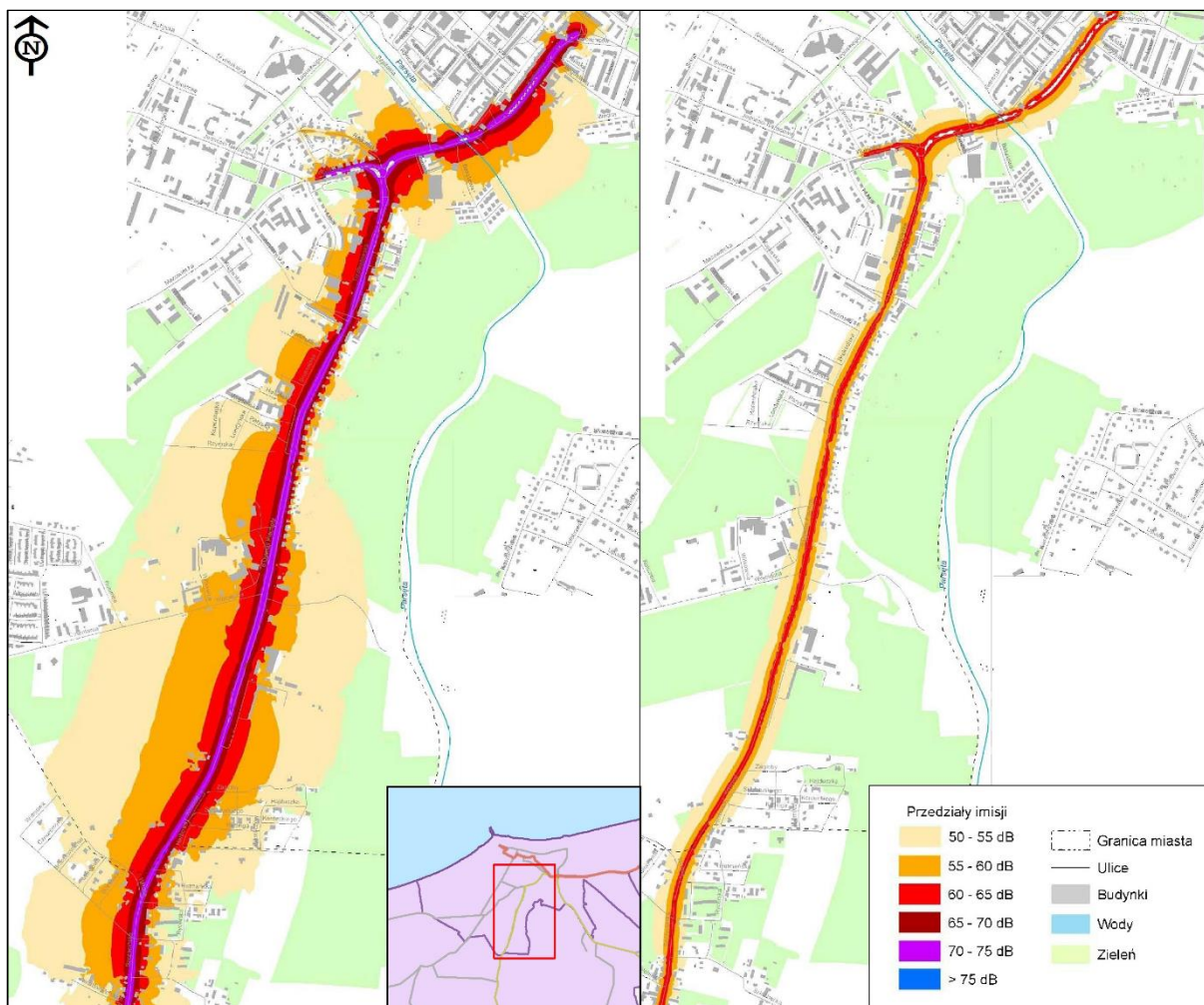
Wykonawca: Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



Rys. 16 Fragment mapy akustycznej miasta Kołobrzeg [83]

Stan warunków akustycznych środowiska w otoczeniu drogi wojewódzkiej nr 102 w mieście Kołobrzeg przedstawiono w poniższych tabelach.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Tab. 8 Stan warunków akustycznych środowiska w otoczeniu głównych ciągów komunikacyjnych w Kołobrzegu oceniany wskaźnikiem L_{DWN} [83]

Informacje identyfikujące obszar miasta Kołobrzeg w otoczeniu głównych ciągów komunikacyjnych, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnej wartości poziomów hałasu					Wskaźnik L_{DWN}
	< 5 dB	5 – 10 dB	10 – 15 dB	15 – 20 dB	> 20 dB
Stan warunków akustycznych środowiska					
	nieдобry		zły		bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych [km ²]	0,1498	0,0539	0,0076	0,006	0
Liczba lokali mieszkalnych	740	601	71	26	0
Liczba zagrożonych mieszkańców	2 177	1 915	263	100	0
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych	0	0	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej	0	0	0	0	0

Powierzchnia terenów zagrożonych ponadnormatywnym hałasem, ocenianym wskaźnikiem L_{DWN} , wynosi 0,2 km². Obszar ten jest zamieszkały przez prawie 4,5 tys. mieszkańców, zajmujących 1 438 lokali mieszkaniowych, w tym 8% mieszkańców i 7% lokali mieszkalnych znajduje się w obszarze, na którym występują przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu powyżej przedziału 10 – 30 dB. Podział ten charakteryzuje stan klimatu akustycznego określony jako zły. Na terenach miasta zagrożonych wysokim poziomem hałasu, nie zidentyfikowano żadnych budynków szkolno-przedszkolnych i budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Tab. 9 Stan warunków akustycznych środowiska w otoczeniu głównych ciągów komunikacyjnych w Kołobrzegu oceniany wskaźnikiem L_N [83]

Informacje identyfikujące obszar miasta Kołobrzeg w otoczeniu głównych ciągów komunikacyjnych, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnej wartości poziomów hałasu					Wskaźnik L_N
	< 5 dB	5 – 10 dB	10 – 15 dB	15 – 20 dB	> 20 dB
Stan warunków akustycznych środowiska					
	nieдобry		zły		bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych [km ²]	0,0743	0,0278	0,0018	0	0
Liczba lokali mieszkalnych	338	1 004	67	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców	1 013	3 104	236	0	0
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych	0	0	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej	0	0	0	0	0

Powierzchnia terenów zagrożonych ponadnormatywnym hałasem, ocenianym wskaźnikiem L_N , wynosi 0,1 km². W porze nocnej zagrożonych jest 4,3 tys. mieszkańców, zajmujących 1 409 lokali mieszkaniowych. Nie zidentyfikowano żadnych budynków szkolno-przedszkolnych i budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej.

Stan klimatu akustycznego w otoczeniu drogi wojewódzkiej nr 102 w Kołobrzegu określono jako niezadowolający [83]. Obszar zamieszkuje 4 455 mieszkańców (prawie 10% całej ludności miasta Kołobrzeg) narażonych na ponadnormatywny hałas, w tym 4 353 osoby zamieszkujące tereny, na których występują przekroczenia poziomów hałasu w porze nocnej.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest przez ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

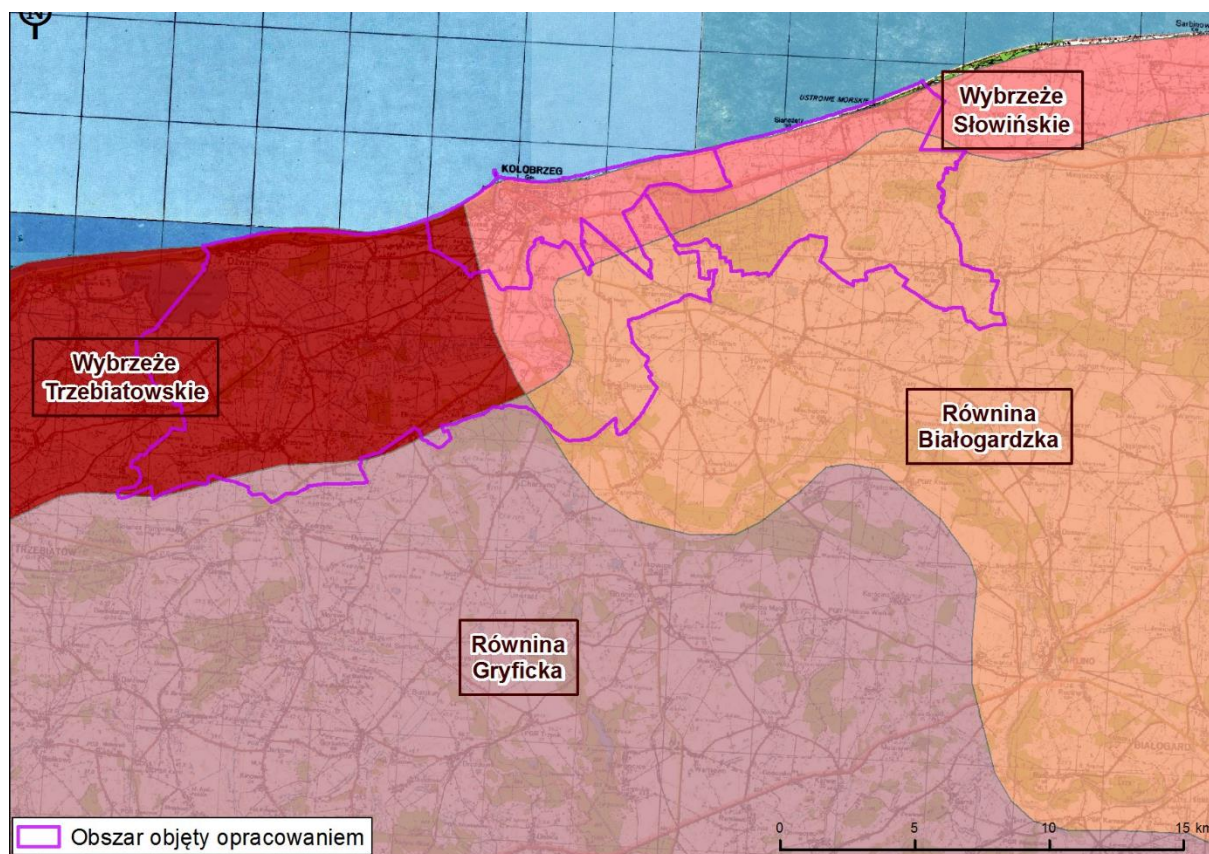
6.6. Powierzchnia ziemi, w tym pozyskiwanie zasobów naturalnych

Geomorfologia, rzeźba terenu i krajobraz

Zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym Polski [48] Nadmorski Obszar Funkcjonalny położony jest w obrębie następujących jednostek:

- Prowincja: Nizina Środkowoeuropejska (31)
 - Podprowincja: Pobrzeża Południowobałtyckie (313)
 - Makroregion: Pobrzeże Szczecińskie (313.2)
 - Mezo-region: Wybrzeże Trzebiatowskie (313.22)
 - Mezo-region: Równina Gryficka (313.33)
 - Makroregion: Pobrzeża Koszalińskie (313.4)
 - Mezo-region: Wybrzeże Słowińskie (313.41)
 - Mezo-region: Równina Białogardzka (313.42)

Położenie NOF na tle podziału fizyczno-geograficznego przedstawiono na poniższym rysunku.



Rys. 17 Lokalizacji NOF na tle podziału fizyczno-geograficznego Polski [48]

Wybrzeże Trzebiatowskie obejmuje obszar o powierzchni ok. 290 km², a długość linii brzegowej wynosi ok. 60 km. Wzdłuż brzegu nad Dziwną oraz od ujścia Regi po ujście Parsęty w Kołobrzegu ciągnie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

się pas wydmy nadmorskich. Mierzeja Dziwny domyka częściowo połączenie cieśniny z Morzem Bałtyckim, a we wschodniej części wybrzeża przybrzeżna akumulacja piasków odcięła od morza jeziora Liwia Łuża i Resko Przymorskie. Na wschód od Liwiej Łuży znajduje się zarastające jezioro Konarzewo (Bagno Pogorzelićkie). We wschodnim krańcu wybrzeża, w odległości 4 km od brzegu znajduje się jezioro Borek.

Środkową część Wybrzeża Trzebiatowskiego charakteryzują kępy morenowe, które są podcinane przez fale. Przykładem silnej abrazyj są ruiny kościoła w Trzęsaczu z przełomu XIV/XV wieku, gdzie nad urwiskiem nadmorskim zachowała się tylko południowa ściana świątyni. W wyniku działań abrazyjnych w ciągu 500 lat nastąpiło przesunięcie linii brzegowej o tysiąc kilkaset metrów, czyli odległości w jakiej został zbudowany kościół od brzegu. Obecnie klif jest stale umacniany przez Urząd Morski w Szczecinie, by zapobiec dalszej abrazyi fal sztormowych.

W rejonie Rewala po zachodni fragment Niechorza znajduje się wysoczyzna moreny dennej podcięta od północy abrazyjną krawędzią wybrzeża klifowego. Od południa wysoczyzna ograniczona jest fragmentem marginalnej doliny rzeki Świniec. W obrębie rewalskiej kępy wysoczyznowej wysokości bezwzględne mają średnio 10–15 m n.p.m., a sięgają do 22 m n.p.m. (wzniesienie latarni w Niechorzu).

Centralną część Niechorza i zachodnią część Pogorzelićki obejmuje mierzeja Liwii Łużej o szerokości od 400 m do 1200 m, która oddziela jezioro od wód Morza Bałtyckiego. Teren mierzei wznosi się na wysokość od 1 do 4 m n.p.m. i nadbudowany jest krótkimi wałami wydmyowymi o wysokości do 10–12 m (do 15 m n.p.m.). Południowy, zatorfiony brzeg mierzei łagodnie opada do bardzo płytkiego jeziora przybrzeżnego. Do Liwii Łużej od strony południowej uchodzą cieki i rowy odwadniające dolinę przymorską (Liwia, Kanał Łądkowski, Liwka).



Fot. 4 Wybrzeże Trzebiatowskie

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Na wschód od centralnej części Pogorzelica nad morzem rozciąga się obszar intensywnej akumulacji eolicznej. W obszarze przybrzeżnym występują typowe nadmorskie wydmy wałowe o wysokości od 6,0 do 10,0 m n.p.m. Południowy brzeg akumulacji eolicznej opiera się o krawędź wysoczyzny na wschód od wsi Skalno, wznoszącej się do 32,4 m n.p.m. Dalej na wschód i południe, po ujście Regi rozciąga się zespół wysokich pagórów wydmowych wznoszących się na wysokość do 40,0 m n.p.m. (Lesica). Pomiędzy nimi występują niecki zagłębień deflacyjnych lub wąskie dolinki okresowo czynnych cieków.

Krajobraz **Wybrzeża Słowińskiego** to głównie nadmorskie wydmy, bagna i jeziora (np. Łebsko).



Fot. 5 Wybrzeże Słowińskie

Równina Białogardzka to równina morenowa wysokość do 88 m (Niwka); dominują wzgórza morenowe, małe, nieliczne jeziora. Główna rzeka to Parsęta.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



Fot. 6 Typowy krajobraz Równiny Białogardzkiej

Większe zróżnicowanie terenów wysoczyzny występuje w strefie zboczy pradolin i dolin rzecznych (Parsęty, Bogucinki, Dęboszniczy). Bardzo eksponowane w terenie są najwyższe wzniesienia (ponad 40 m n.p.m.) na pograniczu Stramnicy i Kądzielna. W obrębie wysoczyzny sporadycznie występują cenne formy geomorfologiczne (np. kemy, ozy) w rejonie Starego Borku lub pojedyncze oczka wytopiskowe, które powinny być objęte ochroną prawną. Formy takie występują w Drzonowie (przy drodze do drogi krajowej Kołobrzeg - Trzebiatów, u podnóża zbocza doliny Parsęty – Obroty, w Grzybowie – Stramnicy) [34].

Równina Gryficka to falista wysoczyzna morenowa na wschód od cieśniny Dziwny. Wzniesienia dochodzą do 40–50 m n.p.m., choć wzgórze kemowo-morenowe Bukowiec na zachód od Gryfic osiąga 75 m n.p.m., Niedźwiedzianka – 75,2 m n.p.m., Łysica – 76,5 m n.p.m., Dębowa Góra – 78 m n.p.m., Kobyła Góra – 82,6 m n.p.m.

Piaszczyste podłoże pradoliny pomorskiej w południowej części mezoregionu porastają bory sosnowe. Na pozostałym terenie równiny przeważają lasy bukowe i dębowo-bukowe. Występujące na tym terenie żyzne gleby brunatnoziemne są wykorzystywane rolniczo – równinę zajmują przeważnie pola uprawne.

Na poniższym rysunku przedstawiono sposoby zagospodarowania terenu Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego.

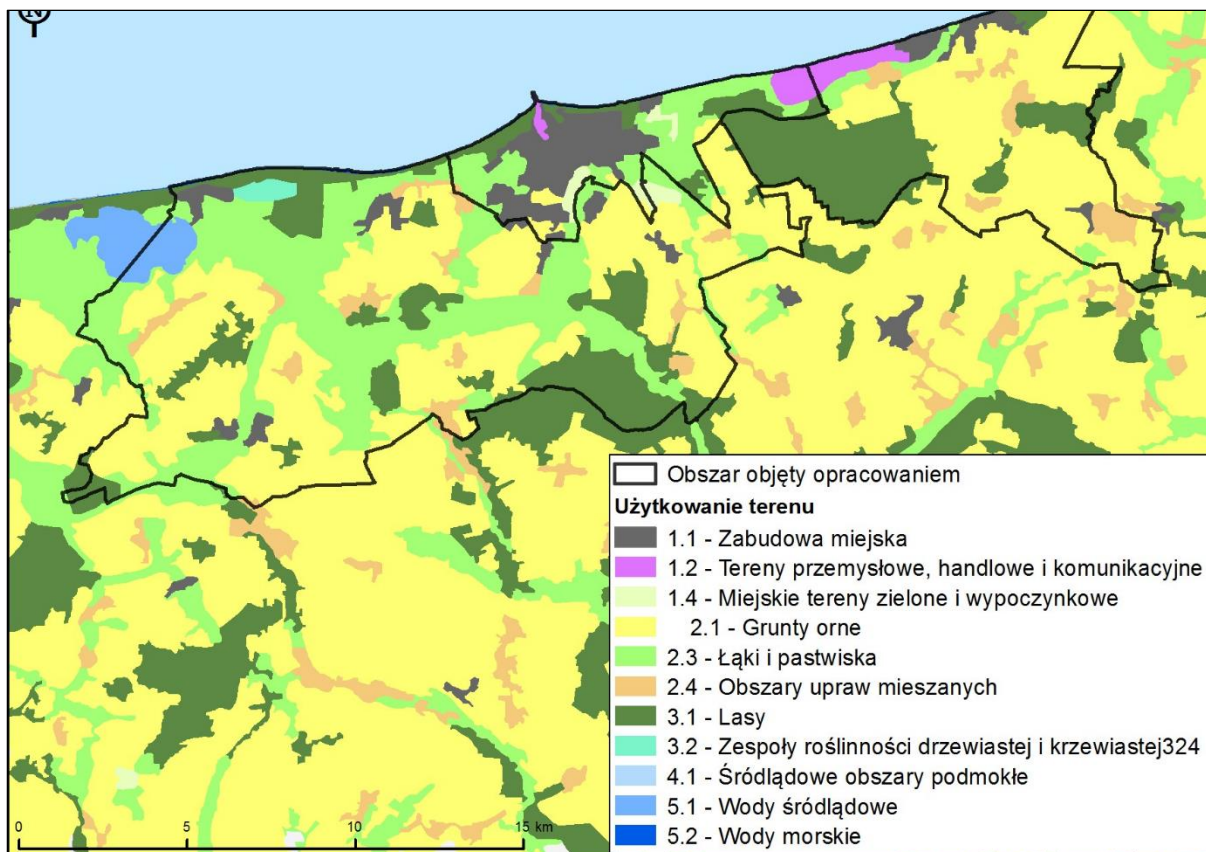
Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



Rys. 18 Pokrycie terenu (CORINE Land Cover) NOF

Przeważającą część obszaru NOF to tereny użytkowane rolniczo (grunty orne oraz łąki i pastwiska); istotny obszar zajmują również lasy. Tereny zabudowy to miasto Kołobrzeg oraz Dźwirzyno i Ustronie Morskie. Tereny przemysłowe zlokalizowane są jedynie w centrum Kołobrzegu oraz na styku gminy Kołobrzeg i Ustronie Morskie (tereny nieczynnego lotniska).

Budowa geologiczna

Wysoczyzna Wybrzeża Trzebiatowskiego jest zbudowana z glin zwałowych i piasków lodowcowych, tworzących płaską powierzchnię moreny dennej. Na zachód od Pustkowa wysoczyznę nadbudowują nadbrzeżne wały wydmore oraz położone głębiej w ląd zespoły wydmy lądowych, parabolicznych, tworzących wydłużone wały wydmore o wysokości do 10 m.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**

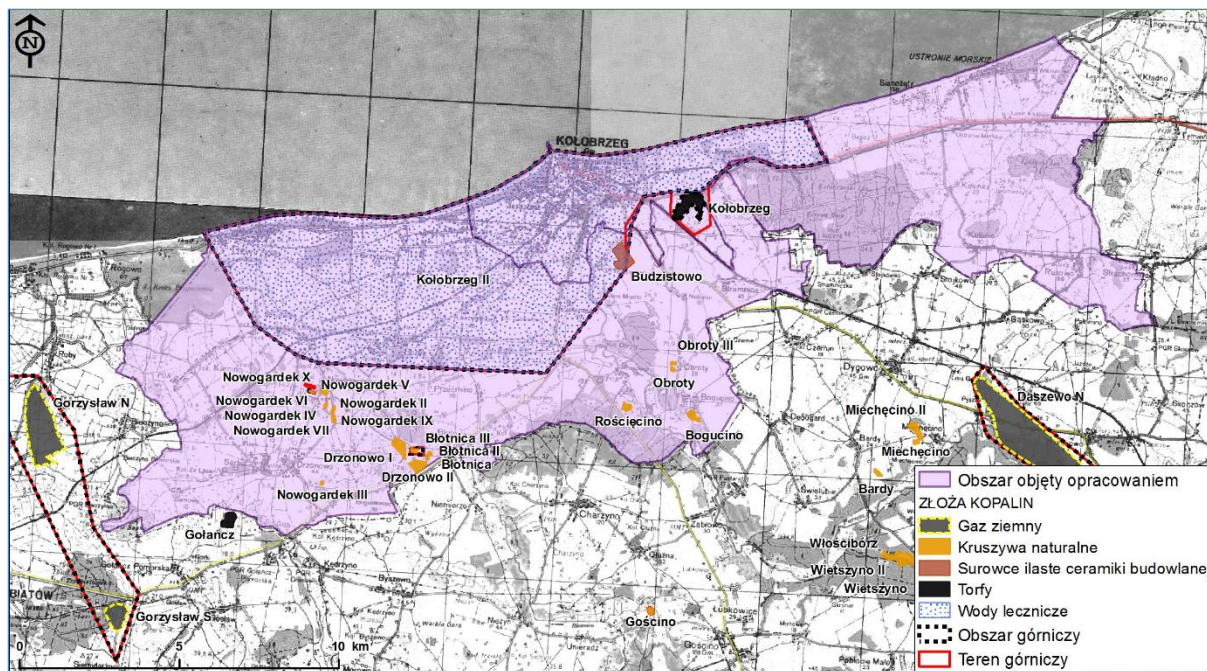


Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Zasoby naturalne

Utwory czwartorzędowe pochodzenia organicznego są najliczniej reprezentowanymi surowcami organicznymi w analizowanym obszarze. Wśród nich przeważają torfy i gytie. Zalegają one w zagłębieniach wytopiskowych i dolinach bagiennych. Pokłady rozciągają się z licznymi odnogami. Szerokość pasa dochodzi do 500 m, a miąższość do 5 m. Zasoby torfów, ze względu na lokalizację w obrębie występowania zasolonych wód gruntowych oraz silnego zmeliorowania, które doprowadziło do ich przesuszenia, nie stanowią dobrego surowca do celów balneologicznych.



Rys. 19 Lokalizacja NOF względem złóż zasobów naturalnych

Torfy niskie występują w granicach „Kołobrzieskiego Lasu” w obniżeniach równiny denno-morenowej. Miąższość zasobów kształtuje się na poziomie od 2 do ponad 5 m. Ponadto złoża torfu niskiego występują na całej długości doliny Malechowskiej Strugi, w okolicy Kukini oraz rejonie Rusowa [38].

Ponadto na obszarze NOF występują złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej (złoża Budzistowo) oraz liczne, niewielkie powierzchniowo złoża kruszyw naturalnych.

Gleby

Dużą część powierzchni budują utwory gliniaste i piaszczysto – gliniaste. Na nich wykształciły się gleby III i IV klasy bonitacyjnej utworzone z glin oraz na mniejszych powierzchniach klasy V i IV

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

wytworzone z piasków gliniastych i piasków. Ponadto w pradolinach występują torfy, gleby murszowo – torfowe, mułowo - torfowe oraz mady [38], [34].

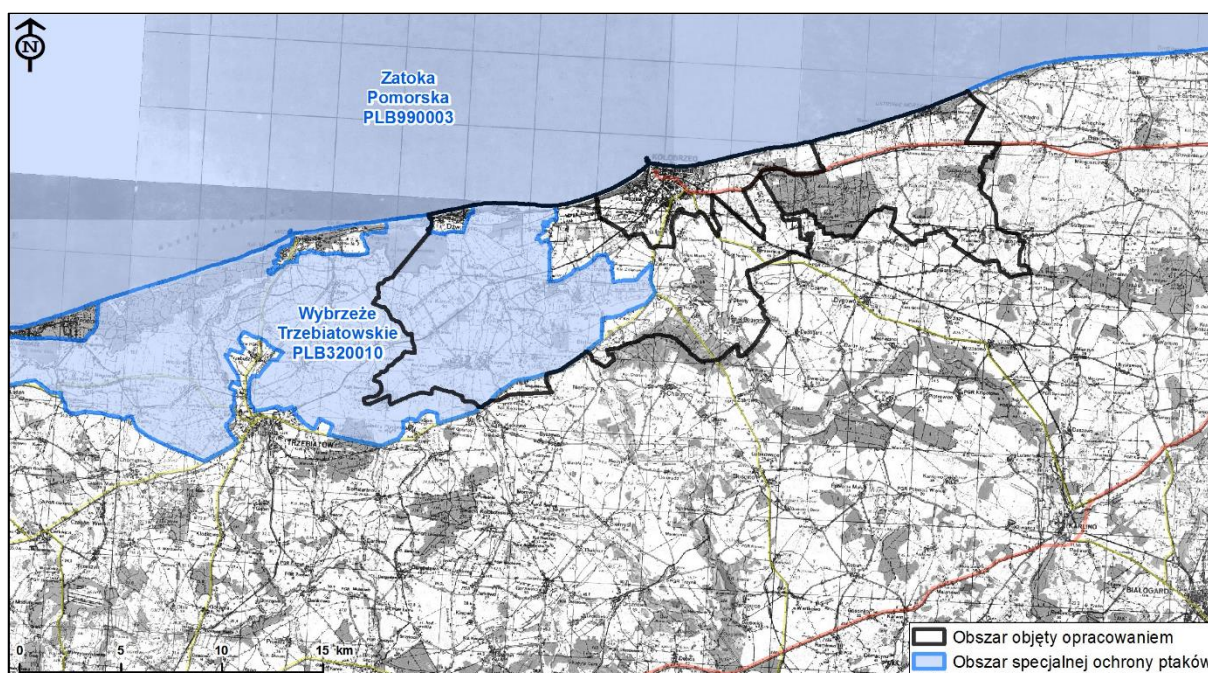
Przeważającymi kompleksami przydatności glebowo-rolniczej są: kompleks psenny i kompleks żytni mocny (żytnio – tubinowy). Na części wysoczyzny wyróżnia się kompleks żytni słaby, a na obszarach obniżień kompleks łąkowo-pastwiskowy.

6.7. Obszary chronione na mocy ustawy o ochronie przyrody

Obszary Natura 2000

Na obszarze NOF zlokalizowane są następujące obszary Natura 2000:

- Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków PLB320010 Wybrzeże Trzebiatowskie.
- Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków PLB990003 Zatoka Pomorska.
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk PLH320017 Trzebiatowsko-Kołobrzeszki Pas Nadmorski.
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk PLH320007 Dorzecze Parsęty.
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk PLH990002 Ostoja na Zatoce Pomorskiej.



Rys. 20 Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 w obszarze NOF

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Obszar Natura 2000 PLB320010 Wybrzeże Trzebiatowskie

Obszar Natura 2000 PLB320010 Wybrzeże Trzebiatowskie, o powierzchni 31 757,6 ha rozciąga się wzdłuż wybrzeża Bałtyku od miejscowości Kamień Pomorski do Grzybowa koło Kołobrzegu. Pod względem administracyjnym położony jest w województwie zachodniopomorskim na terenie powiatu kamieńskiego (gminy: Kamień Pomorski, Dziwnów, Świerżno), powiatu gryfickiego (gminy: Karnice, Rewal, Trzebiatów), powiatu kołobrzесьkiego (gmina: Kołobrzeg). Ostoja znajduje się na terenach administrowanych przez: Nadleśnictwo Gryfice (RDLP w Szczecinie), Nadleśnictwo Gościno (RDLP w Szczecinku).

Krajobraz odznacza się tu występowaniem zbiorowisk związanych z bezpośrednim oddziaływaniem morza. Dominują siedliska na podłożu piasków akumulacji morskiej, na których potencjalnym zbiorowiskiem jest nadmorski bór bażynowy. Zespół ten jest najbardziej rozprzestrzenionym typem roślinności leśnej w strefie wydm nadmorskich w obszarze. Pas wydm nadmorskich z wykształconą wydmą białą i wydmą szarą rozciąga się w granicach obszaru między Pogorzelicą a Kołobrzegiem. Na zapleczu ustabilizowanych wydm ciągnie się pas borów i lasów mieszanych. Od Niechorza, aż do ujścia Regi wydmy osiągają do 40 m wysokości n.p.m. tworząc formy o kształtach parabolicznych oraz dużych barchanów. Dalej na zachód, aż do ujścia Parsęty, pas wydm nadmorskich jest znacznie węższy i składa się jedynie z pojedynczych wałów ciągnących się wzdłuż linii brzegowej. W wielu miejscach są one jednak niemal zupełnie zniszczone przez procesy abrazyjne. Przybrzeżna akumulacja piasków odcięta od morza jeziora Resko Przymorskie (5,8 km², głębokość 2,5 m) oraz Liwia Łuża (2,1 km², głębokość 1,7 m). Na wschód od niego położone jest tzw. Bagno Pogorzelićkie (jez. Konarzewo), zbiornik wytopiskowy, ale o bardzo posuniętym procesie zarastania i wypłykania (głębokość do 2,0 m). Między pasem wydm a Pradolina Pomorską rozpościera się nisko położona równina denno-morenowa, dochodząca miejscami do 20 m n.p.m. Ponad nią wznoszą się jedynie pojedyncze pagórki kemów. W ostoi w pasie przymorskim wykształciły się gleby bielcowe, w obniżeniach Pradoliny Pomorskiej występują gleby bagienne, na południowych krańcach ostoi na równinie morenowej dominują gleby brunatne.

W ostoi dominują obszary rolnicze. Ich trzon stanowią siedliska łąkowe, na których po kilkunastoletniej przerwie przywracane jest gospodarowanie (głównie wykaszanie). W zachodniej części ostoi teren jest często zalewany przez wody rzeki Świniec i Niemica. Znaczną powierzchnię terenów zalewanych porasta trzcina i wikliny nadrzeczne. Lasy i zadrzewienia pokrywają tylko ok. 13% powierzchni ostoi i jedynie między Pogorzelicą a Mrzeżynem tworzą zwarty kompleks, na pozostałym obszarze ich fragmenty są rozproszone w krajobrazie rolniczym. Obecność wilgotnych łąk w dolinach rzecznych, torfowisk, jezior, a także rozproszonych zadrzewień i lasów, tworzących zróżnicowany, mozaikowy krajobraz, sprzyja występowaniu bogactwa ornitofauny.

W ostoi odnotowano 205 gatunków ptaków, z czego 144 lęgowe. Stwierdzono 49 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, w tym 27 to ptaki lęgowe na tym obszarze. Notowano tu 24 gatunki z Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt, spośród których sześć regularnie gniazduje na terenie

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

ostoi. Na obszarze ostoi gnieździ się około 2% liczebności populacji krajowej gęgawy, 3% populacji krajowej ohara, ponad 1% populacji krajowej kani rudej oraz śmieszki, podróżniczka i słowika szarego. Stanowi ona także ważne miejsce lęgowe dla błotniaka łąkowego oraz derkacza. Na terenie ostoi podczas migracji zatrzymują się duże stada ptaków blaszkodziobych (gęś zbożowa, gęś białoczelna, gęgawa, świstun), siewkowatych (czajka, siewka złota) oraz żurawi.

Na terenie obszaru Natura 2000 znajdują się 3 rezerваты przyrody: Roby (84,40 ha), Nadmorski bór bażynowy w Mrzeżynie (8,92 ha, 2010), Jezioro Liwia Łuża (239,68 ha, 1959) oraz niewielka, zachodnia część obszaru chronionego krajobrazu Koszaliński Pas Nadmorski (36 229 ha, 1975).

Przedmiotem ochrony w obszarze są następujące gatunki ptaków: A074 kania ruda *Milvus milvus*, A084 błotniak łąkowy *Circus pygargus*, A122 derkacz *Crex crex*, A127 żuraw *Grus grus*, A160 kulik wielki *Numenius arquata*, A193 rybitwa rzeczna *Sterna hirundo*, A222 sowa błotna *Asio flammeus*, A229 zimorodek *Albedo atthis*, A272 podróżniczek *Luscinia svecica*, A307 jarzębatka *Sylvia nisoria*, A338 gąsiorek *Lanius collurio*, A039 gęś zbożowa *Anser fabalis*, A041 gęś białoczelna *Anser albifrons*, A043 gęgawa *Anser anser*, A048 ohar *Tadorna tadorna*, A051 krakwa *Anas strepera*, A179 śmieszka *Larus ridibundus*, A270 słowik szary *Luscinia luscinia*, A371 dziwonia *Carpodacus erythrinus*.

Tab. 10 Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 PLB320010 Wybrzeże Trzebiatowskie [69]

Przedmiot ochrony			Ocena obszaru			
Kod	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
A229	Zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>	C	C	C	C
A051	Krakwa	<i>Anas strepera</i>	B	B	C	B
A041	Gęś białoczelna	<i>Anas albifrons</i>	C	B	C	B
A043	Gęgawa	<i>Anser anser</i>	B	B	C	B
A039	Gęś zbożowa	<i>Anser fabalis</i>	C	B	C	B
A222	Uszatka błotna	<i>Asio flammeus</i>	C	B	C	C
A371	Dziwonia	<i>Carpodacus erythrinus</i>	C	C	C	C
A084	Błotniak łąkowy	<i>Circus pygargus</i>	C	C	C	C
A122	Derkacz	<i>Crex crex</i>	C	B	C	C
A127	Żuraw	<i>Grus grus</i>	C	B	C	C
A338	Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	C	C	C	C
A179	Mewa śmieszka	<i>Larus ridibundus</i>	C	C	C	C
A270	Słowik szary	<i>Luscinia luscinia</i>	C	C	C	C
A272	Podróżniczek	<i>Luscinia svecica</i>	C	B	C	C
A074	Kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	C	B	C	C
A160	Kulik wielki	<i>Numenius arquata</i>	C	C	C	C
A193	Rybitwa rzeczna	<i>Sterna hirundo</i>	C	C	C	C
A307	Jarzębatka	<i>Sylvia nisoria</i>	C	C	C	C
A048	Ohar	<i>Tadorna tadorna</i>	B	B	C	B

Obszar Natura 2000 PLB990003 Zatoka Pomorska

Zatoka Pomorska to akwen o dużym zróżnicowaniu dna morskiego (od piaszczystych ławic, po rozległe żwirowiska i głązowiska. Centralną część Zat. Pomorskiej zajmuje duże wypłytenie zwane ławicą Odrzańską.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

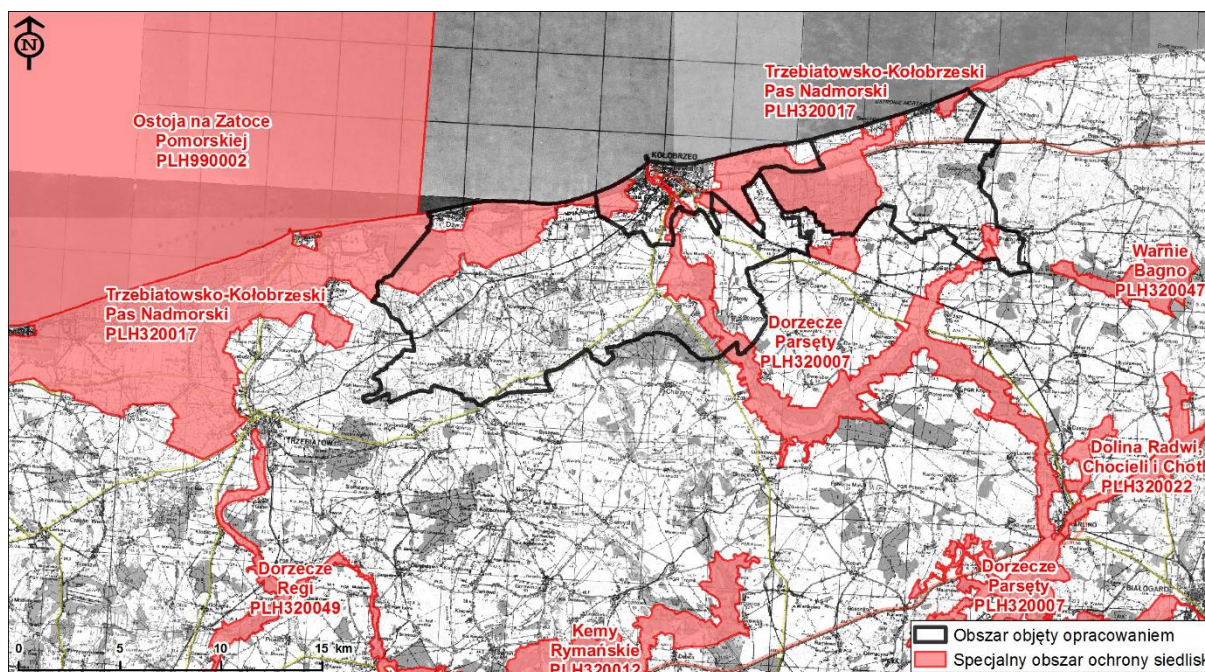
Występują co najmniej 3 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej.

W okresie wędrówek i w okresie zimy występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego (C2 i C3) następujących gatunków: perkoz dwuczuby, perkoz rdzawoszyi, perkoz rogaty, bielaczek, lodówka, markaczka, nurnik, tracz długodzioby i uhla; w stosunkowo wysokich liczebnościach (C7) występują: nur czarnoszyi i nur rdzawoszyi.

Ptaki wodno-błotne występują w koncentracjach powyżej 20000 osobników (C4) - zimą powyżej 100 000 osobników.

Tab. 11 Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 PLB990003 Zatoka Pomorska [70]

Przedmiot ochrony			Ocena obszaru			
Kod	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
A200	Alka zwyczajna	<i>Alca torda</i>	C	C	C	C
A202	Nurnik zwyczajny	<i>Cephus grylle</i>	B	B	C	B
A064	Lodówka	<i>Clangula hyemalis</i>	A	C	C	A
A002	Nur czarnoszyi	<i>Gavia arctica</i>	C	C	C	C
A001	Nur rdzawoszyi	<i>Gavia stellata</i>	C	C	C	C
A066	Uhla zwyczajna	<i>Melanitta fusca</i>	B	C	C	B
A065	Markaczka zwyczajna	<i>Melanitta nigra</i>	A	B	C	A
A069	Szlachar	<i>Mergus serrator</i>	C	C	C	C
A007	Perkoz rogaty	<i>Podiceps auritus</i>	C	B	C	C
A005	Perkoz dwuczuby	<i>Podiceps cristatus</i>	C	C	C	C
A006	Perkoz rdzawoszyi	<i>Podiceps griseogen</i>	A	C	C	A



Rys. 21 Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk Natura 2000 w obszarze NOF

Wykonawca: Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Obszar Natura 2000 PLH320017 Trzebiatowsko-Koło-brzeski Pas Nadmorski

Ostoja obejmuje dobrze zachowany fragment zróżnicowanego geomorfologicznie wybrzeża Bałtyku: brzegi klifowe, wydmy, mierzeje odcinające lagunowe jeziora przy morskie, płytkie ujścia rzek. Typowo wykształcony układ pasowy biotopów obejmuje pas wód przybrzeżnych, plażę z pasami kidziny, wydmy białe oraz wydmy szare z charakterystyczną roślinnością psammofilną i wydmy brunatne, porośnięte borami bażynowymi. Na odcinkach dyluwialnych rozwija się pomorski las brzo-zowo-dębowy. Na zapleczu pasa wydmorego spotkać można lasy bagiennie i łęgowe, wykształcone częściowo na podłożu torfowym: wokół jeziora Liwia Łuża, między Włodarką a Mrzeżynem oraz na południowy wschód od Dźwirzyna. Na południowy wschód od Kołobrzegu rozciąga się duży kompleks leśny z dominacją żyznych buczyn, ale także z udziałem dobrze wykształconych grądów, łęgów, olsów oraz z zachowanymi fragmentami starodrzewu (Koło-brzeski Las).

Tab. 12 Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 PLH320017 Trzebiatowsko-Koło-brzeski Pas Nadmorski siedliska wymienione w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej [71]

Przedmiot ochrony			Ocena obszaru			
Kod	Nazwa siedliska	Pokrycie [ha]	Reprezentatywność	Powierzchnia względna	Stan zachowania	Ocena ogólna
1130	Estuaria	52,17	B	C	B	B
1150	Laguny przybrzeżne	793,34	B	C	B	B
1210	Kidzina na brzegu morskim	1,83	B	C	C	C
1230	Klifowy wybrzeże Bałtyku	12,59	B	B	B	B
1330	Solniska nadmorskie	70,65	B	A	B	B
2110	Inicjalne stadia nadmorskich wydmy białych	7,76	B	B	C	C
2120	Nadmorskie wydmy białe	10,68	B	B	B	B
2130	Nadmorskie wydmy szare	71,88	B	B	B	B
2160	Nadmorskie wydmy z zaroślami rokitnika	0,00	C	C	C	C
2170	Nadmorskie wydmy z zaroślami wierzy piaskowej	0,05	C	C	C	C
2180	Lasy mieszane i bory na wydmy nadmorskich	1 905,92	B	A	B	B
2330			C	C	B	C
3150	Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiornikami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	1,11	B	C	B	C
4010	Wilgotne wrzosowiska z wrzosem bagiennym <i>Erica tetralix</i>		B	B	B	C
4030	Suche wrzosowiska	39,16	C	C	C	C
6430	Ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne	1,17	C	C	C	C
7110	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	2,69	C	C	C	C
7120	Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	76,32	C	C	B	C
9130	Żyzne buczyny	580,78	B	C	B	B

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

9160	Grąd subatlantycki	311,06	B	C	B	B
91D0	Bory i lasy bagienne	226,59	B	C	B	B
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	204,93	B	C	B	B

Tab. 13 Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 PLH320017 Trzebiatowsko-Koło-brzeski Pas Nadmorski gatunki wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej [71]

Przedmiot ochrony			Ocena obszaru			
Kod	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
1099	Minóg rzeczny	<i>Lampetra fluviatilis</i>	C	B	C	C
1614	Selery błotne	<i>Apium repens</i>	C	B	A	C

Ostoja odznacza się wysokim stopniem reprezentatywności siedlisk, typowych dla południowego wybrzeża Morza Bałtyckiego. Głównym walorem obszaru jest dobry stan zachowania typowych biotopów tworzących pas nadmorski, w szczególności kompleksu borów bazyńowych. W obrębie ostoi występuje jedno z bardziej rozległych skupisk roślinności halofilnej w Polsce (na północ od Włodarki). W okolicach Robów i Stramniczki występują niewielkie, ale cenne florystycznie mszarne torfowiska typu bałtyckiego.

Obszar Natura 2000 PLH320007 Dorzecze Parsęty

Obszar Natura 2000 PLH320007 Dorzecze Parsęty swoim zasięgiem obejmuje: źródła Parsęty koło Parsęcka, naturalną rynnę rzeki Parsęty - od Radomyśla do Krosina - w otoczeniu kompleksów leśnych, z dopływami: Kłudawa, Knyczanka, Gęsia Rzeka i Rudy Rów, strome jary i wąwozy rzeki Perznicy, Trzebiegoszczy i Łozicy, liczne zakola, starorzecza, torfowiska, lasy łąkowe i zarośla wierzbowe pomiędzy Krosinem a Osówkiem, dolinę Dębicy, przełomowy odcinek rzeki Parsęty koło Osówka oraz leśny kompleks z jeziorami i torfowiskami k. Byszyna, dolinę Parsęty, od Byszyna do Karlina, z ujściowymi odcinkami rzek - Mogilica, Topiel, Pokrzywnica i Radew, naturalną rynnę rzeki pomiędzy Karlinem a Rozciącinem oraz dopływ rzeki Pyszki, dolinę Parsęty koło Kołobrzegu.

Tab. 14 Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 PLH320007 Dorzecze Parsęty siedliska wymienione w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej [70]

Przedmiot ochrony			Ocena obszaru			
Kod	Nazwa siedliska	Pokrycie [ha]	Reprezentatywność	Powierzchnia względna	Stan zachowania	Ocena ogólna
1310	Śródlądowe błotniste solniska z solirodem <i>Salicornion ramosissimae</i>	0,15	A	B	A	B
1340	Śródlądowe słone łąki, pastwiska i szuwary	0,50	C	C	C	C
3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion, Potamion</i>	277,10	B	C	B	C

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

3160	Naturalne dystroficzne zbiorniki wodne	6,93	A	C	A	C
3260	Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników	27,71	A	C	A	C
3270	Zalewane muliste brzegi rzek	60,96	A	C	A	A
4010	Wilgotne wrzosowiska z wrzoścem bagiennym	38,79	B	B	B	B
4030	Suche wrzosowiska <i>Calluno-Genistion, Pohlio-Callunion, Calluno-Arctostaphylon</i>	83,13	B	C	B	C
6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe	63,73	B	C	B	C
6430	Ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne	138,55	A	C	B	B
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowe ekstensywnie	332,52	A	C	A	A
7110	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą	166,26	A	C	A	A
7120	Torfowiska wysokie zdegradowane zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	99,76	A	B	B	C
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	138,55	A	C	A	A
7150	Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i>	33,25	A	C	A	B
7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak turzycowisk i mechowisk	1 718,04	B	B	B	C
9110	Kwaśne buczyny	3 408,38	A	C	A	A
9130	Żyzne buczyny	443,37	B	C	B	C
9160	Grąd subatlantycki	3 366,81	A	B	A	A
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	346,38	B	C	B	C
9190	Pomorski kwaśny las brzoźowo – dębowy	1 801,18	A	C	B	B
91D0	Bory i lasy bagienne	166,26	A	C	A	A
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	4 516,80	A	B	A	A
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	63,73	A	C	B	B

Tab. 15 Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 PLH320007 Dorzecze Parsęty gatunki wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej [70]

Przedmiot ochrony			Ocena obszaru			
Kod	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
1188	Kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	C	A	C	C
1149	Koza pospolita	<i>Cobitis taenia</i>	C	A	C	B
1163	Głowacz białopłetwy	<i>Cottus gobio</i>	C	A	C	B
1099	Minóg rzeczny	<i>Lampetra fluviatilis</i>	B	A	C	B
1096	Minóg strumieniowy	<i>Lampetra planeri</i>	C	A	C	B
1355	Wydra	<i>Lutra lutra</i>	C	A	C	B
1084	Pachnica dębowa	<i>Osmoderma eremita</i>	C	B	C	C
1106	Łosoś szlachetny	<i>Salmo salar</i>	B	A	C	A

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Dorzecze Parsęty obejmuje szereg ważnych siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Łącznie zidentyfikowano ich 25, tworzących mozaikę i pokrywających ponad 50% powierzchni obszaru. Często są to siedliska bardzo rzadkie bądź unikatowe w skali kraju i Europy. Wiele z nich jest ważnym biotopem dla cennej fauny, która podlega ochronie na podstawie konwencji międzynarodowych. Stwierdzono tu występowanie 11 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Na szczególną uwagę i podkreślenie zasługuje:

- rzeka i jej liczne dopływy posiadają najlepsze w Polsce, a może w Europie, warunki dla tarła łososi, co zapewnia utrzymanie naturalnej populacji tego gatunku w naszym kraju; ponadto naturalny charakter rzeki i jej dopływów zapewnia tarło dla innych ryb łososiowatych: troci wędrowniej, pstrąga potokowego i lipienia (zachowanie takiego stanu wymaga zakazu budowania nowych przegród na rzece, natomiast istniejące, jeśli nie zostaną rozebrane, muszą być wyposażone w bardzo dobrze działające przepławki);
- obecność w rzece innych gatunków ryb (poza łososiowatymi) cennych przyrodniczo i gospodarczo: licznej populacji strzebli potokowej, certy - gatunku wędrownego i węgorza pochodzenia naturalnego, który dociera do Parsęty z odległych atlantyckich miejsc rozrodu;
- jako cenny obszar dla rozrodu wydry;
- rozległe połacie różnego typu lasów łągowych w obrębie dolin rzecznych i na obszarze zagłębień dennomorenowych;
- jedno z większych koncentracji zjawisk źródłiskowych na Pomorzu oraz duże zróżnicowanie wielu innych typów mokradel, zwłaszcza torfowisk;
- malowniczy krajobrazowo przełomowy odcinek rzeki Parsęty pomiędzy Starym Dębem, Osówkiem i Byszynem oraz głębokie wąwozy i strome jary rzeki Perznicy, Trzebiegoszczy i Łozicy;
- jako ważny obszar dla zachowania w Polsce naturalnej populacji złoci pochwowatej *Gagea spathacea* i kokoryczy drobnej *Corydalis pumila*, czy grążela drobnego *Nuphar pumila*;
- jedyne na Pomorzu stanowisko śledziennicy naprzeciwlistnej *Chrysosplenium oppositifolium* w dolinie Dębnicy;
- liczne i bardzo dobrze zachowane biotopy dla ptaków drapieżnych: orlika krzykliwego, błotniaka stawowego, kani rudej, bielika, puchacza, czy sowa błotna oraz dla ptaków związanych z obszarami wodno-błotnymi: bociana białego, bociana czarnego, zimorodka, sieweczki rzecznej, kulika wielkiego, czy żurawia; ponadto Parsęta jest ważny obszar dla zimowania ptaków wodno-błotnych na Pomorzu;
- prowadzi się tu Program restytucji łososia, troci, certy i jesiotra, a rzeka Parsęta została włączona do potencjalnych rzek łososiowych (Salmon River Inventory) w ramach międzynarodowego programu: Salmon action plan 1997- 2010 prowadzonego przez Międzynarodową Komisję Rybołówstwa Morza Bałtyckiego (International Baltic Sea Fisheries Commission) i HELCOM; oraz międzynarodowy program "Zintegrowany system

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

zarządzania i ochrony terenów podmokłych i zalewowych w dorzeczu Parsęty", którego celem jest wypracowanie systemu zarządzania przyrzecznymi terenami podmokłymi dla ochrony bioróżnorodności w krajobrazie wiejskim, odtworzenie terenów podmokłych dla zwiększenia bioróżnorodności, zmniejszenia ryzyka powodzi w dolnej części dorzecza oraz ochrony przed zanieczyszczeniem biogenami pochodzenia rolniczego.

Dolina Radwi i jej dopływy to również interesujący obszar pod względem krajobrazowym, geomorfologicznym i kulturowym, w szczególności na ochronę zasługują:

- wyjątkowo dobrze zachowane podmokłe łąki eutroficzne i kalcyfilne;
- wąwozy i jary oraz liczne źródła niewapienne;
- torfowiska źródłkowe w dolinie Chocieli - "zawieszane" na zboczach wzniesień kemowych i zasilane wodami podziemnymi należą do największych tego typu obiektów na Pomorzu, ich pokłady martwicy wapiennej (tufu źródłkowego) przekraczają miąższość 7 m, a utwory te można obserwować na powierzchni w postaci scementowanych "bloków skalnych";
- miejsca bytowania, rozrodu i wędrówek ryb łososiowatych oraz wielu innych grup kręgowców i bezkręgowców;
- malowniczy krajobraz jeziora Kwiecko i Pradoliny Pomorskiej z licznymi dolinkami denudacyjnymi oraz krajobraz zbiorników zaporowych - Rosnowo i Hajka;
- liczne obiekty kulturowe, jak: grodziska słowiańskie, kamienno-ceglane mosty łukowe, stare młyny, dawne systemy hydrotechniczne (tarany hydrauliczne), kapliczki i inne;

Jest to naturalny korytarz ekologicznym o znaczeniu lokalnym i regionalnym i ważne miejsce wypoczynku i rekreacji.

Obszar Natura 2000 PLH990002 Ostoja na Zatoce Pomorskiej

Kluczowy obszar dla ochrony siedliska 1110 oraz teren regularnych obserwacji morświna. Obszar ważny dla bałtyckiej populacji parposza.

Ważna ostoja ptaków o randze międzynarodowej E82.

Tab. 16 Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 PLH990002 Ostoja na Zatoce Pomorskiej siedliska wymienione w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej [73]

Przedmiot ochrony			Ocena obszaru			
Kod	Nazwa siedliska	Pokrycie [ha]	Reprezentatywność	Powierzchnia względna	Stan zachowania	Ocena ogólna
1110	Piaszczyste ławice podmorskie	60 783,18	A	A	A	A

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Tab. 17 Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 PLH990002 Ostoja na Zatoce Pomorskiej gatunki wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej [73]

Przedmiot ochrony			Ocena obszaru			
Kod	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
1103	Parposz	<i>Alosa fallax</i>	C	B	B	B
1351	Morświn	<i>Phocoena phocoena</i>	B	B	B	B

Ww. obszary nie są ostojami powołanymi dla ochrony tych samych gatunków charakteryzujących się migracjami na dalekie odległości. Biorąc pod uwagę powyższe uwarunkowania odstąpiono od szczegółowych analiz oddziaływania inwestycji przewidzianych w Polityce NOF na spójność sieci obszarów Natura 2000 w zakresie analizy powiązań pomiędzy obszarami Trzebiatowsko-Kołobrzeski Pas Nadmorski oraz Dorzecze Parsęty.

Krajowy System Obszarów Chronionych

Na Krajowy system obszarów chronionych składają się następujące formy ochrony wymienione w ustawie o ochronie przyrody [5]: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo krajobrazowe oraz stanowiska dokumentacyjne.

Ze względu na strategiczny charakter ocenianego dokumentu i związaną z tym szczegółowość analiz, w niniejszym opracowaniu nie odnoszono się do najniższych form ochrony, tj. użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych ani stanowisk dokumentacyjnych.

Na poniższej mapie przedstawiono położenie NOF względem krajowego systemu obszarów chronionych na mocy ustawy o ochronie przyrody [5].

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



Rys. 22 Obszary objęte ochroną na podstawie ustawy o ochronie przyrody zlokalizowane na obszarze i w sąsiedztwie NOF

Parki narodowe

Na mocy ustawy o ochronie przyrody [5] park narodowy obejmuje obszar wyróżniający się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, społecznymi, kulturowymi i edukacyjnymi o powierzchni nie mniejszej niż 1 000 ha, na którym ochronie podlega cała przyroda i walory krajobrazowe. Park Narodowy jest tworzone w drodze rozporządzenia Rady Ministrów. Utworzenie lub zmiana granic parku wymaga zgody właściwych organów samorządu terytorialnego. Na terenie parku wyróżnia się trzy strefy o zróżnicowanym reżimie ochronnym: strefę ochrony ścisłej, strefę ochrony częściowej i strefę ochrony krajobrazu. Wokół parku obowiązkowo wyznacza się otulinę parku narodowego. Celem utworzenia parku narodowego jest: poznanie i zachowanie całości systemów przyrodniczych danego obszaru razem z warunkami jego funkcjonowania, odtworzenie zdegradowanych lub zupełnie zanikłych ogniw rodzimej przyrody, służyć badaniom naukowym oraz udostępnienie dla turystyki poznawczej oraz edukacji.

Na obszarze NOF nie są zlokalizowane żadne parki narodowe.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Rezerваты przyrody

Zgodnie z ustawą [5], rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi.

Na obszarze NOF nie ustanowiono żadnego rezerwatu przyrody, jednak do granic NOF przylega rezerwat przyrody „Stramniczka”. W nieco większej odległości zlokalizowane są ponadto:

- Rezerwat przyrody "Roby"
- Rezerwat przyrody "Nadmorski bór bażynowy w Mrzeżynie"
- Rezerwat przyrody „Mszar koło Siemidarżna”
- Rezerwat przyrody „Wierzchomińskie Bagno”
- Rezerwat przyrody „Warnie Bagno”.

Rezerwat przyrody "Stramniczka" ustanowiony rozporządzeniem Nr 53/2007 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 27 września 2007 r. [31] to rezerwat torfowiskowy, o powierzchni 94,49 ha. Celem ochrony jest zachowanie torfowiska wysokiego typu bałtyckiego i mszarników wrzośca bagiennego (*Erica tetralix*).



Fot. 7 Wrzosiec bagienny (*Erica tetralix*) – przedmiot ochrony rezerwatu „Stramniczka”, „Wierzchomińskie Bagno” oraz „Warnie Bagno”

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Rezerwat przyrody "Roby" ustanowiony Rozporządzeniem Nr 54/2007 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 27 września 2007 r. [30] ma na celu ochronę stanowisk roślin naczyniowych i zarodnikowych. Celem ochrony jest zachowanie stanowisk roślin naczyniowych i zarodnikowych, w szczególności wrzośca bagiennego (*Erica tetralix*), woskownicy europejskiej (*Myrica gale*), rzadkich gatunków torfowców oraz renaturalizacja torfowiska wysokiego typu bałtyckiego.

Rezerwat przyrody "Nadmorski bór bażynowy w Mrzeżynie" ustanowiony Zarządzeniem Nr 18/2010 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 2 kwietnia 2010 r. [27], którego celem jest zachowanie w pełni wykształconego zbiorowiska leśnego boru bażynowego na typowym siedlisku wydm nadmorskich.

Obszar rezerwatu stanowi jeden z najlepiej zachowanych na polskim wybrzeżu fragmentów boru bażynowego (*Empetro nigri-Pinetum*) z bogatym zestawem gatunków roślin charakterystycznych dla tego zbiorowiska leśnego. Drzewostan sosnowy, w typowej skarłowaciałej postaci, charakterystycznej dla tego zespołu roślinnego, pochodzi z 1886 roku. W drzewostanie, oprócz sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*), niewielki udział ma również kosodrzewina (*Pinus mugo*) różniąca się od odmiany górskiej nie płozącą, lecz bardziej wysmukłą sylwetką. Na obszarze rezerwatu stwierdzono występowanie łącznie 15 gatunków roślin rzadkich, zagrożonych i chronionych na terenie Pomorza Zachodniego, Polski i Europy. Wśród nich jest 14 gatunków roślin i grzybów prawnie chronionych, w tym 5 objętych ochroną ścisłą: bagno zwyczajne (*Ledum palustre*) i kosodrzewina (*Pinus mugo*), torfowiec błotny (*Sphagnum palustre*), torfowiec frędzlowaty (*Sphagnum fimbriatum*), torfowiec ostrolistny (*Sphagnum capillifolium*) oraz 9 objętych ochroną częściową: chrobotek reniferowy (*Cladonia rangiferina*), turzyca piaszkowa (*Carex arenaria*), piórosz pierzasty (*Ptilium crista-castrensis*), brodawkowiec czysty (*Pseudoscleropodium purum*), płonnik pospolity (*Polytrichum commune*), rokitnik pospolity (*Pleurozium schreberi*), bielistka siwa (*Leucobryum glaucum*), widłoząb miotlasty (*Dicranum polysetum*) i próchniczek bagienny (*Aulacomnium palustre*). W obiekcie występuje także rzadka na terenie Pomorza Zachodniego oraz zagrożona w Polsce – bażyna czarna (*Empetrum nigrum*).

Rezerwat przyrody „Mszar koło Siemidarżna” ustanowiony Zarządzeniem Dyrektora Regionalnego Ochrony Środowiska w Szczecinie Nr 39/2010 z dnia 4 maja 2010 r. to rezerwat przyrody o powierzchni 20,93 ha. Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest ochrona cennych zbiorowisk roślinnych charakterystycznych dla torfowisk wysokich i przejściowych oraz ochrona bogatej flory torfowców, innych mchów i charakterystycznej dla mszarów flory naczyniowej.

Obszar rezerwatu stanowi śródleśne torfowisko wysokie z udziałem fitocenoz torfowisk przejściowych w bardzo dobrym stanie przyrodniczym i klasycznym układem zbiorowisk roślinnych. Porośnięte jest głównie borem bagiennym (*Vaccinio uliginiosi –Pinetum*). W warstwie krzewów licznie występuje bagno zwyczajne (*Ledum palustre*), modrzewnica europejska (*Andromeda polifolia*), oraz borówka bagienna (*Vaccinium uliginosum*). Na terenie rezerwatu stwierdzono występowanie 5 zbiorowisk roślinnych na siedliskach o znaczeniu europejskim. Powyższe siedliska są prawnie

Wykonawca: Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

chronione wg. Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dn. 21 maja 1992 roku. Na torfowisku występuje 14 gatunków roślin prawnie chronionych, wśród nich jest 10 gatunków mchów oraz 4 gatunki roślin nasiennych: bagnica torfowa, bagno zwyczajne, kruszyna pospolita i rosiczka okrągłolistna.

Z uwagi na wyjątkową wrażliwość rezerwatu na zmiany w układzie hydrologicznym utworzono otulinę, którą stanowią zbiorowiska leśne, głównie z udziałem świerka, co umożliwia wyeliminowanie zabiegów naruszających równowagę ekologiczną torfowiska [96].

Rezerwat przyrody „Wierzchomińskie Bagno” to rezerwat florystyczny, o powierzchni 43,60 ha, utworzony 4 lipca 1984 r. [39]. Celem ochrony jest zachowanie ekosystemu jeziora dystroficznego i torfowiska mszarne, otoczonego lasami typowymi dla Pobrzeża Bałtyku, zwłaszcza fragmentami boru bagiennego i brzeziny bagiennej (ekosystem buczyn i pomorskich lasów brzoźowo-dębowych) z wrzoścem bagiennym (*Erica tetralix*), ważką zalotką spłaszczoną oraz motylami: modraszką bagniczną i strzępotką sopaczką.

Rezerwat przyrody „Warnie Bagno” to rezerwat torfowiskowy, o powierzchni 518,92 ha, utworzony 26 września 2005 r. [41]. Na północy, na odcinku około 1 km ma wspólną granicę z rezerwatem przyrody "Wierzchomińskie Bagno". Celem ochrony jest zachowanie kopułowego torfowiska bałtyckiego, regenerujących się potorfii ze zbiornikami mszarnymi oraz ekosystemów boru bagiennego i boru wilgotnego, z siedliskami mszarników wrzośca bagiennego (*Erica tetralix*).

Parki Krajobrazowe

Zgodnie z ustawą [5] park krajobrazowy obejmuje obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju.

Na obszarze NOF nie są zlokalizowane żadne parki krajobrazowe.

Obszary Chronionego Krajobrazu

Zgodnie z ustawą [5] obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. OCHK są to rozległe przestrzenie obejmujące najczęściej długie doliny rzeczne, obszary leśne, wodne lub skaliste. Do zadań OCHK należy przede wszystkim zabezpieczenie przed pogorszeniem stanu środowiska, gospodarowanie na nich w sposób sprzyjający utrzymaniu równowagi ekologicznej, a także wzmocnienie skuteczności innych form ochrony (parki krajobrazowe i rezerwaty).

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Na obszarze NOF zlokalizowany jest Obszar Chronionego Krajobrazu „Koszaliński Pas Nadmorski” (patrz Rys. 22 Obszary objęte ochroną na podstawie ustawy o ochronie przyrody zlokalizowane na obszarze i w sąsiedztwie NOF).

Koszaliński Pas Nadmorski – [obszar chronionego krajobrazu](#) o powierzchni 36 229 ha zlokalizowany bezpośrednio nad Morzem Bałtyckim, obejmujący pas wybrzeża od Dźwirzyna po Wicie. Na jego terenie znajdują się wydmy nadmorskie, tereny leśne oraz łąki z roślinnością halofilną. Został utworzony w 1975 roku [42]. Obszar powołany został w celu ochrony walorów krajobrazowych i bioróżnorodności, utrzymania dotychczasowych wartości krajobrazu naturalnego i kulturowego, ochrony nadmorskich łąk podmokłych oraz ochrony szlaku wędrownego ptaków wróblowatych i drapieżnych.

Obszar chronionego krajobrazu charakteryzuje się takimi terenami jak: obszary klifowe, nadmorskie wydmy szare, początkowe stadia nadmorskich wydm białych, lasy mieszane na wydmach nadmorskich, żyzne buczyny, kwaśne buczyny, grąd subatlantycki, kwaśne dąbrowy, lasy łąkowe oraz łąki świeże użytkowane ekstensywnie i podmokłe łąki eutroficzne oraz przymorskie jezioro Jamno z mierzeją oraz przylegające do jeziora kompleksy lasów i bagiennych łąk. Obszar swoim zasięgiem obejmuje brzeg klifowy, porośnięty lasem sosnowo-brzozowym i brzeg morski; piaszczyste wydmy białe i szare z typową dla nich roślinnością; pofałdowany, pagórkowaty teren wysoczyzn morenowych, z licznymi obniżeniami wytopiskowymi okresowo wypełnionymi wodą, poprzecinany dolinami rzek i drobnych cieków, które kończą bieg w Bałtyku.

7. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu

7.1. Tendencje zmian klimatu i adaptacja do zmian klimatu

Długofalowy charakter skutków zmian klimatu – zarówno ich łagodzenia jak i adaptacji do nich – sprawia, że trudno jest je uwzględnić w prognozie oddziaływania na środowisko. Duże długofalowe przedsięwzięcia infrastrukturalne są często podatne na coraz bardziej znaczące zmiany klimatu (w tym rosnącą liczbę klęsk żywiołowych związanych ze zjawiskami pogodowymi) [63].

W Polsce dwa ostatnie 10-lecia XX wieku i pierwsza dekada XXI wieku są najcieplejszymi w historii instrumentalnych obserwacji w Polsce. We wszystkich porach roku obserwowany jest wzrost temperatury powietrza, z tym że zdecydowanie silniejszy jest w zimie, a słabszy w lecie. Zauważalny wzrost temperatur ekstremalnych ma miejsce od roku 1981 [61].

W celu dokonania analizy wpływu zmian klimatu na eksploatację planowanej infrastruktury przeanalizowano dostępne dane dotyczące tychże zmian w celu wytypowania zmieniających się elementów mogących mieć wpływ na infrastrukturę kolejową.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**

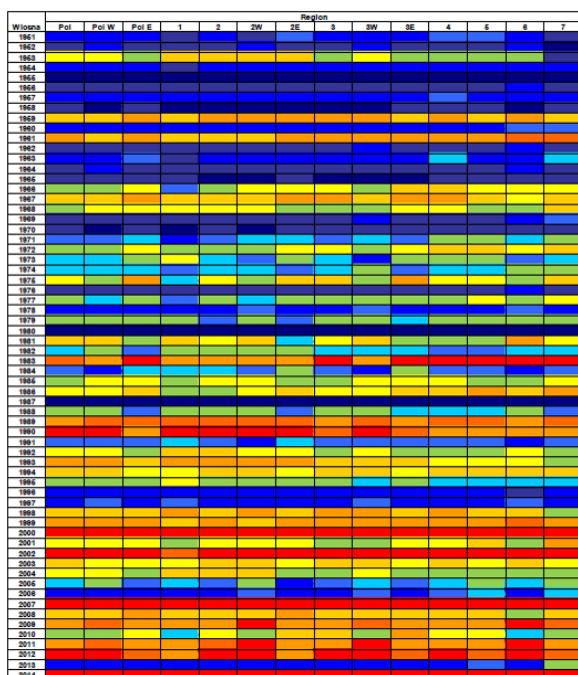


Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

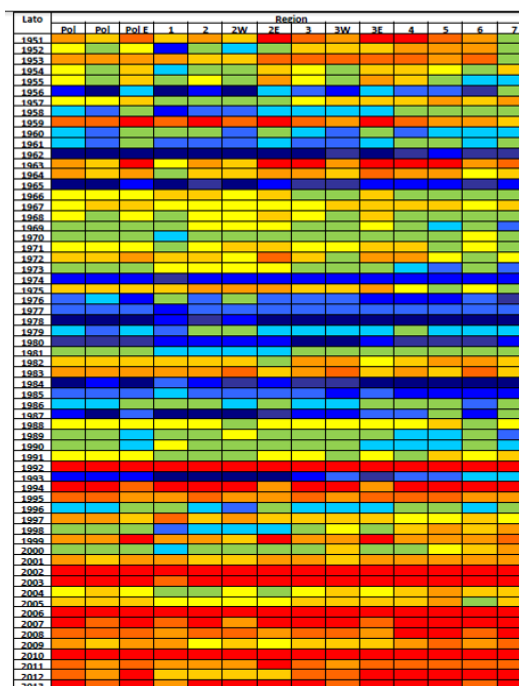
Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Dane pozyskano z zasobów Państwowej Służby Hydrologicznej, Meteorologicznej (Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej) oraz Państwowej Służby Hydrogeologicznej (Państwowego Instytutu Geologicznego).

Zgodnie z Biuletynem [61] w ciągu ostatnich 60 lat średnia temperatura podnosi się stopniowo we wszystkich regionach kraju. Na poniższych rysunkach przedstawiono klasyfikacje temperatury powietrza w wyznaczonych regionach kraju dla poszczególnych pór roku w okresie od 1951 r. do wiosny 2014 r (kolejne wiersze przedstawiają kolejne lata objęte analizą).



Rys. 23 Klasyfikacja temperatury powietrza w sezonach wiosennych [61]

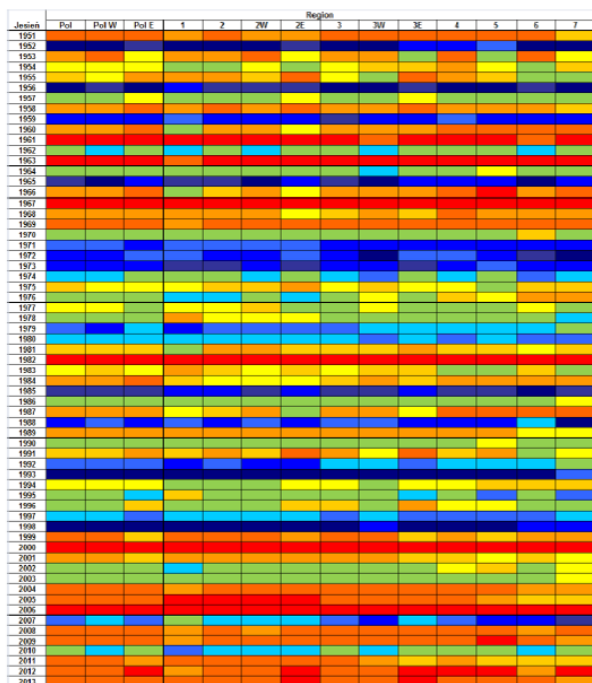


Rys. 24 Klasyfikacja temperatury powietrza w sezonach letnich [61]

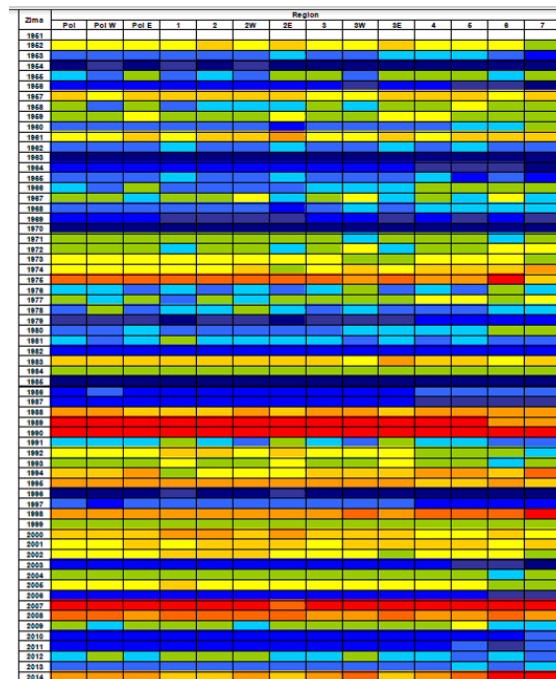
Wykonawca: Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



Rys. 25 Klasyfikacja temperatury powietrza w sezonach jesiennych [61]



Rys. 26 Klasyfikacja temperatury powietrza w sezonach jesiennych [61]

Największy wpływ na warunki klimatyczne wywierają zjawiska ekstremalne, których obecne nasilenie się zauważalnie zmienia dynamikę cech klimatu w Polsce [66]. Wśród zjawisk termicznych niekorzystnych i uciążliwych dla ludności, środowiska i gospodarki należy wymienić pojawianie się, szczególnie od lat 90-tych dotkliwych fal upałów (ciągi dni z maksymalną temperaturą dobową powietrza $\geq 30^{\circ}\text{C}$ utrzymującą się przez co najmniej 3 dni) i dni upalnych (z temperaturą maksymalną $\geq 30^{\circ}\text{C}$), najczęściej występujących w rejonie południowo-zachodniej części Polski, najrzadziej w rejonie wybrzeża i w górach, z najdłuższymi ciągami dni upalnych trwającymi ≥ 17 dni (Nowy Sącz, Opole, Racibórz).

Na większości obszaru Polski obserwuje się tendencje spadkowe liczby dni mroźnych i bardzo mroźnych. Niewielkie wzrosty liczby dni mroźnych zaznaczyły się jedynie w obszarach górskich i w południowo-zachodniej części Polski. Długość trwania okresów mroźnych na przeważającym obszarze kraju wykazuje niewielką tendencję wzrostową. Najdłuższe okresy bardzo mroźne wystąpiły w północno-wschodniej i wschodniej części kraju (10-20 takich epizodów w ciągu 40 lat), na pozostałym obszarze notowano do kilku okresów bardzo mroźnych, z wyjątkiem obszarów nadmorskich, gdzie nie odnotowano takich temperatur.

Na większości obszaru Polski nastąpiła zmiana struktury opadów. Zaobserwowano między innymi wzrost liczby dni z opadem o dużym natężeniu (opad dobowy > 50 mm), szczególnie w południowych regionach. Najdłuższe ciągi opadowe w okresie 1961-2000 wahały się średnio od 11

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**

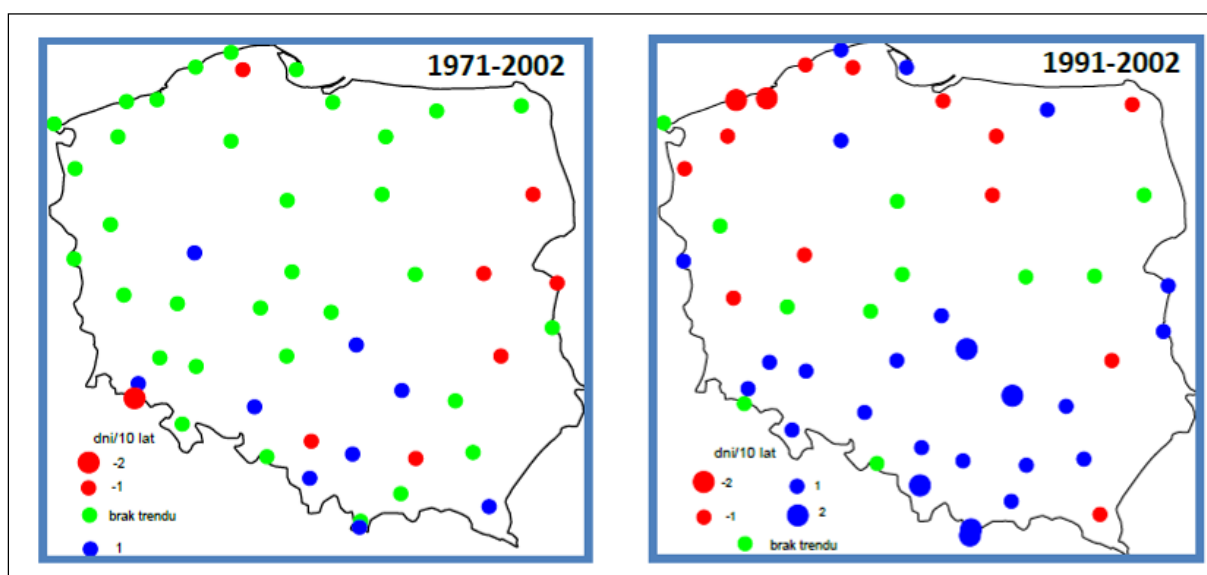


Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

do ponad 40 dni. Tendencję wzrostową liczby dni z opadem >50 mm oznaczono na rys. 27 (poniżej) niebieskimi kropkami, których wielkość wskazuje na stopień nasilania się zmian. Kolorem czerwonym oznaczono tendencję spadkową, kolorem zielonym natomiast brak trendu. Opady ulewne o natężeniach przekraczających 5 mm/min, z prawdopodobieństwem sezonowym (V–IX) $\geq 10\%$ występują najczęściej w całym pasie Podkarpacia, Gór Świętokrzyskich, południkowo ułożonego pasa od Opola i Częstochowy po rejon Olsztyna, zachodniej części Roztocza oraz obejmują fragment dorzecza Nysy Kłodzkiej (w okresie 1966–1985).

Analiza długości okresów bezopadowych (liczba dni bez opadu lub z opadem poniżej 1 mm) wskazuje, że w okresie ostatnich 12 lat (1991–2002), w całej Polsce wschodniej (od Wisły na wschód), wydłużył się okres bezdeszczowy, nawet o 5 dni/dekadę. Jest to rejon kraju, który w okresie 1991–2002 był najczęściej nawiedzany klęską suszy (w tym suszy hydrologicznej). Okresowe pojawianie się susz jest cechą charakterystyczną klimatu Polski. W XX wieku wystąpiły one już 24 razy, a od początku XXI wieku tj. w latach 2001–2011, susze wystąpiły 9 razy w różnych okresach roku.



Rys. 27 Tendencje liczby dni z opadem ≥ 50 mm [66]

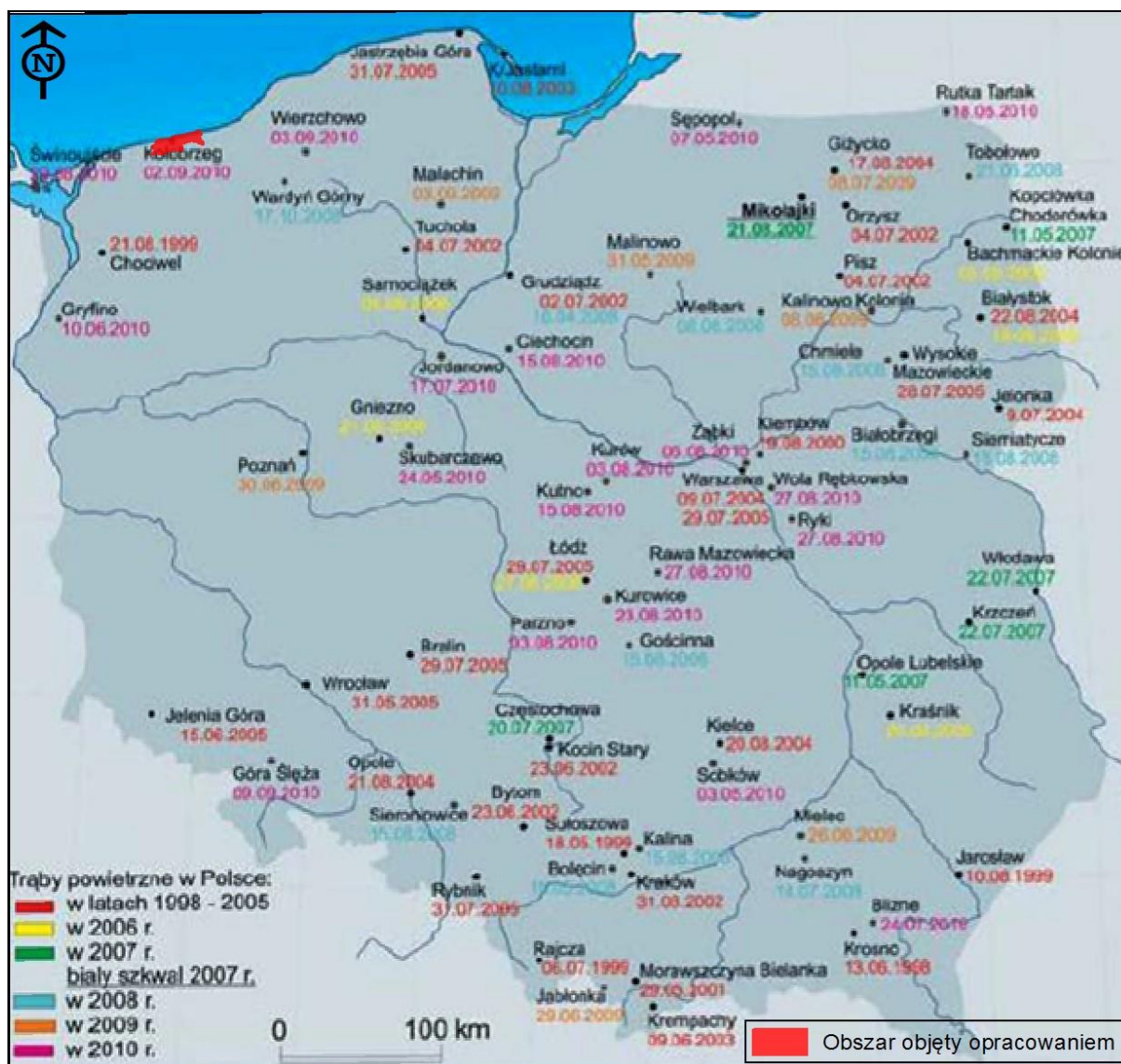
W okresie chłodnej pory roku (X–IV) wyróżnia się wzmożony udział prędkości wiatru w porywach >17 m/s stanowiących znaczne zagrożenie, w okresie lata (VI–VII) pojawiają się natomiast huraganowe prędkości wiatru. Obserwuje się coraz częstsze pojawianie się bardzo dużych prędkości wiatrów trwających wiele godzin lub nawet kilka dni. Najbardziej narażonymi na wystąpienie maksymalnych prędkości wiatru są: środkowa i wschodnia część Półwyspu Słowińskiego od Koszalina po Rozewie i Hel oraz szeroki, równoleżnikowy pas Polski północnej po Suwalszczyznę, rejon Beskidu Śląskiego, Beskidu Żywieckiego, Pogórza Śląskiego i Podhala oraz Pogórza Dynowskiego, centralna część Polski

Wykonawca: Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

z Mazowszem i wschodnia część Wielkopolski. Szkwaly i trąby powietrzne (prędkości wiatru w wirze od 50 do 100 m/s) pojawiają się od czerwca do sierpnia najczęściej w rejonie Wyżyny Małopolskiej i Lubelskiej, sięgając szerokim pasem o kierunku południowy zachód – północnych wschód przez obszar Wyżyny Kutnowskiej, Mazowsze aż po Suwalszczyznę. Takie wiatry zdarzają się średnio 6 razy rocznie, przy czym w ostatnich trzech latach, tj. 2008–2010, ich częstość wzrosła do 7-20 w roku (rys. 28 poniżej).



Rys. 28 Lokalizacja NOF na tle mapy występowania trąb powietrznych w Polsce w okresie 1998 – 2010 [66]

Wykonawca: Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Jak wynika z analiz wyników pomiarów hydrogeologicznych [62] za wzrostem temperatury następuje wzrost wydajności źródeł, jak również podniesienie się zwierciadła wód podziemnych (zarówno wód o zwierciadle swobodnym, jak i napiętym) – co jest związane w skali globalnej ze zmniejszaniem się ilości wody uwięzionej w lodowcach.

Niezależnie od powodzenia działań łagodzących zmiany klimatu (wynikających i realizowanych w oparciu o liczne dokumenty międzynarodowe, w tym w szczególności: Ramową konwencję Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (UNFCCC), Protokół z Kioto itd.) są już w pewnym stopniu nie do uniknięcia i już teraz odczuwamy skutki zmieniających się warunków klimatycznych. Jedną z ważniejszych konsekwencji zmian klimatu będzie coraz częstsze występowanie i większy zakres zdarzeń ekstremalnych, takich jak powodzie, susze, burze i fale upałów. Zmiany klimatu mogą nieść za sobą także inne zagrożenia, w których warunki klimatyczne lub pogodowe odgrywają główną rolę, takie jak lawiny śnieżne, osuwiska i pożary lasów [65].

Infrastruktura transportowa jest bardzo wrażliwa, szczególnie na incydentalne zjawiska klimatyczne. Silne wiatry i huragany oraz ulewne deszcze, które powodują podtopienia i osuwiska, których częstotliwość występowania będzie się nasilać mogą uszkadzać jej elementy.

W związku z koniecznością przystosowania się do coraz trudniejszych warunków pogodowych, w obowiązujących przepisach technicznych zalecono m.in. projektowanie obiektów mostowych zapewniających bezpieczeństwo powodziowe dla tzw. „wody trzystuletniej” – czyli zdarzającej się z prawdopodobieństwem raz na 300 lat.

7.2. Ochrona bioróżnorodności

Utrata różnorodności biologicznej stała się jednym z naszych głównych problemów środowiskowych. Świadomość jej wpływu na realizację funkcji ekosystemów, społeczeństwo i gospodarkę ogółem jest coraz bardziej powszechna, stwierdzono go m.in. w międzynarodowym badaniu ekonomiki ekosystemów i różnorodności biologicznej z 2010 r. (TEEB) – Uwzględnianie ekonomiki przyrody: Synteza podejścia, wnioski i zalecenia. W celu sprostania temu wyzwaniu państwa członkowskie zobowiązały się do zatrzymania utraty różnorodności biologicznej i ekosystemów do 2020 r. oraz do przywrócenia ich w największym możliwym stopniu [63].

Powiązania między różnorodnością biologiczną a zmianami klimatu są obustronne – skutki zmieniających się warunków klimatycznych już teraz mają wpływ na różnorodność biologiczną oraz na funkcjonowanie ekosystemów. Przewiduje się, że w przyszłości zmiany klimatu staną się najważniejszym czynnikiem wpływającym na utratę różnorodności biologicznej obok zmian sposobu

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

użytkowania gruntów¹. Zmiany klimatu wpływają na różnorodność biologiczną, gdyż gatunki rozwijają się w konkretnym zakresie uwarunkowań środowiskowych, takich jak temperatura, wilgotność itp. W związku z tym, że czynniki te zmieniają się wraz ze zmianami klimatu, gatunki muszą migrować, by przebywać w swoim optymalnym środowisku. Niektóre gatunki mają zdolności przystosowawcze, jednak w przypadku innych zmiany środowiska stanowią poważne zagrożenie, prowadząc do wyginięcia gatunków i zmniejszenia różnorodności biologicznej.

Najskuteczniejszym narzędziem ochrony bioróżnorodności, wdrożonym w Unii Europejskiej jest sieć obszarów chronionych Natura 2000.

8. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy ochrony środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu

Ogólnosiątkowym priorytetem w działaniach na rzecz środowiska naturalnego jest poprawa czystości powietrza, a podstawowym celem - ochrona warstwy ozonowej poprzez zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery. Stawka jest tutaj ogromna, bowiem gazy te są odpowiedzialne za obserwowane ocieplenie klimatu na świecie, które - jeśli będzie nadal postępować - grozi niewyobrażalnymi dziś konsekwencjami dla ludzkości i środowiska. Powaga problemu skłoniła społeczność międzynarodową do zawarcia Konwencji Ramowej Narodów Zjednoczonych (1992 r.), a następnie - podpisania Protokołu z Kioto (1997 r.), w którym państwa-sygnatariusze zobowiązały się do zredukowania emisji gazów cieplarnianych w okresie 2008-2012 o co najmniej 5% w stosunku do poziomu tej emisji w 1990 r. Wspólnota Europejska przyjęła w Kioto zobowiązanie ograniczenia emisji o 8% do 2008 r. Chociaż nie jest to zadanie łatwe, w przedłożonym w końcu stycznia 2001 r. projekcie Szóstego Programu na rzecz ochrony środowiska Komisja Europejska zaproponowała przyjęcie znacznie bardziej ambitnego celu: zredukowania emisji o 20-40% w okresie do 2020 r.

Wspólnota jest również sygnatariuszem Konwencji Genewskiej z 1979 r. w sprawie transgranicznego zanieczyszczania powietrza na dalekie odległości, a związana z tym problemem wspólnotowa legislacja ma przede wszystkim na celu zmniejszenie emisji zanieczyszczeń przez przemysł i transport drogowy.

¹ Sprawozdanie syntetyczne z Milenijnej oceny ekosystemów (2005 r.).

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Cele polityki UE w dziedzinie środowiska naturalnego zostały określone w art. 191 ust 1 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE) w sposób następujący:

- zachowanie, ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego,
- ochrona zdrowia człowieka,
- ostrożne i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych,
- promowanie na płaszczyźnie międzynarodowej środków zmierzających do rozwiązywania regionalnych lub światowych problemów środowiska naturalnego, w szczególności zwalczania zmian klimatu.

Z kolei ust. 2 w art. 191 TFUE określa następujące zasady, na jakich opiera się polityka UE w dziedzinie środowiska:

Zasada wysokiego poziomu ochrony

Zgodnie z art. 191 ust 2 TFUE, polityka Unii w dziedzinie środowiska naturalnego stawia sobie za cel wysoki poziom ochrony, z uwzględnieniem różnorodności sytuacji w różnych regionach Unii. Podobnie art. 114 TFUE, który stanowi podstawę prawną dla przyjmowania regulacji harmonizujących rynek wewnętrzny, zobowiązuje Komisję do zapewnienia w przedkładanych projektach aktów prawnych dotyczących ochrony środowiska wysokiego poziomu ochrony.

Zasada przezorności (ostrożności)

Zasada przezorności zobowiązuje instytucję lub osobę, która zamierza podjąć określone działania do udowodnienia, że jej działalność nie spowoduje zagrożenia dla środowiska. W przypadku, gdy wykazanie braku zagrożenia dla środowiska nie jest możliwe, konieczne jest podjęcie działań chroniących środowisko.

Zasada stosowania działań zapobiegawczych (zasada prewencji)

Zasada ta zakłada konieczność rozważenia potencjalnych skutków określonego działania i podjęcia na podstawie tej analizy działań zapobiegawczych. Zasada prewencji znajduje potwierdzenie we wszystkich Programach Działania WE i ma priorytetowe znaczenie w wielu aktach prawnych dotyczących ochrony środowiska. Przykładem jej zastosowania są przepisy dotyczące oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięć oraz planów i programów.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Zasada naprawiania szkód przede wszystkim u źródła

Zasada naprawiania szkód przede wszystkim u źródła oznacza, że powstała w środowisku szkoda powinna być wyeliminowana na jak najwcześniejszym etapie produkcji, a nie po zakończeniu procesu produkcji. W konsekwencji prowadzi to do szerszego stosowania standardów emisji niż standardów jakości. Zasada ta znajduje zastosowanie we wszystkich regulacjach ustanawiających standardy emisji szkodliwych substancji do powietrza i wód.

Zasada „zanieczyszczający płaci”

Zasada zanieczyszczający płaci oznacza, że sprawca, który spowodował szkodę w środowisku lub zagrożenie powstania szkody, powinien ponieść koszty naprawienia szkody lub wyeliminowania zagrożenia. Dyrektywa dotycząca odpowiedzialności za szkody w środowisku oraz dyrektywa w sprawie ochrony środowiska poprzez prawo karne realizują powyższą zasadę.

Ponadto z art. 11 TFUE wynika zasada integracji wymagań środowiskowych przy ustalaniu i realizacji innych polityk i działań UE. Tego rodzaju podejście ma w szczególności służyć zrównoważonemu rozwojowi.

Odniesienia do europejskich polityk w dziedzinie ochrony środowiska mające się przyczynić do osiągnięcia trwałości środowiska naturalnego (europejska polityka w dziedzinie zmian klimatycznych, powstrzymanie utraty różnorodności biologicznej itd.) są zawarte w następujących oficjalnych dokumentach:

- Decyzja 1600/2002/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 22 lipca 2002, ustanawiająca szósty wspólnotowy program działań w zakresie ochrony środowiska naturalnego.
- Odnowiona strategia Unii Europejskiej dotycząca trwałego rozwoju, Bruksela 26 czerwca 2006.
- Rezolucja legislacyjna Parlamentu Europejskiego z dnia 22 maja 2007 r. w sprawie zatrzymania procesu utraty różnorodności biologicznej do roku 2010.

Właściwa gospodarka odpadami, w tym odpadami niebezpiecznymi, jest istotnym elementem polityki ekologicznej Unii Europejskiej. Za strategiczne uznano trzy cele: eliminowanie zanieczyszczeń u źródła, promowanie recyklingu i wykorzystania odpadów oraz ograniczenie zanieczyszczeń spowodowanych spalaniem odpadów. Przyjęte przez Unię Europejską podejście zakłada przejmowanie

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

w rosnącym stopniu odpowiedzialności za gospodarkę odpadami przez producentów (np. samochodów).

Jakość życia we Wspólnocie zależy w dużym stopniu od tego, czy uda się ochronić na europejskim kontynencie przed zagładą wiele gatunków flory i fauny. Ocenia się, iż w Europie poważnie zagrożonych jest już ok. tysięcy gatunków roślin i ponad sto pięćdziesiąt gatunków ptaków. Wspólnota przyjęła serię dyrektyw w sprawie ochrony fauny i siedlisk zwierząt, a także regulujących obrót dzikimi gatunkami flory i fauny oraz ich częściami i pochodnymi. Wspólnota jest też członkiem kilku konwencji międzynarodowych w tej dziedzinie, w tym Konwencji Berneńskiej o ochronie przyrody Europy i siedlisk naturalnych oraz Konwencji Bońskiej w sprawie ochrony migrujących gatunków dzikich zwierząt.

Szczególne znaczenie dla realizacji celów ochrony środowiska w UE mają wieloletnie programy działania. Wyznaczają one kierunki, cele oraz priorytety i stanowią podstawę kształtowania polityki ochrony środowiska w określonej perspektywie czasowej.

Aktualnie obowiązujący Siódmy Unijny Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego do roku 2020 „Dobrze żyć w granicach naszej planety” określa strategiczne plany kształtowania polityki w zakresie środowiska z dziewięcioma priorytetowymi celami, które mają zostać osiągnięte do 2020:

- ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii;
- przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną;
- ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem obciążeniami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu;
- maksymalizacja korzyści płynących z prawodawstwa Unii w zakresie ochrony środowiska;
- poprawa dowodów stanowiących podstawę polityki ochrony środowiska;
- zabezpieczenie inwestycji na rzecz polityki ochrony środowiska i przeciwdziałania zmianie klimatu oraz urealnieniu cen;
- poprawa uwzględniania aspektu ochrony środowiska i zwiększeniu spójności polityki;
- wspieranie zrównoważonego charakteru miast Unii;
- zwiększenie efektywności Unii w przeciwdziałaniu regionalnym i globalnym wyzwaniom w zakresie ochrony środowiska.

Cele te powinny zostać powiązane z celami strategii „Europa 2020” na różnych poziomach sprawowania władzy i w każdym wypadku z uwzględnieniem zasady pomocniczości, min. w zakresie:

- ograniczenia emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 20%;
- zagwarantowania, że do 2020 r. 20% zużycia energii będzie pochodziło z odnawialnych

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

źródeł energii;

- ograniczenia, dzięki poprawie efektywności energetycznej, zużycia energii pierwotnej o 20%.

Unia Europejska przywiązuje dużą uwagę do wpływu stanu środowiska na zdrowie ludzkie oraz oddziaływania wszystkich sfer życia gospodarczego na środowisko. Dlatego też realizacja celów polityki środowiskowej odbywa się również w ramach innych polityk UE, takich jak polityka energetyczna, Wspólna Polityka Rolna, zdrowie, bezpieczeństwo żywności, polityka transportowa.

Ogólne cele dotyczące spełnienia wymagań ochrony środowiska we wspólnej polityce transportowej zostały określone w przyjętej przez Radę Europejską w czerwcu 2006 r. odnowionej strategii UE dotyczącej trwałego rozwoju.

Strategia wyznacza następujące cele dotyczące wspólnej polityki transportowej:

- oddzielenie wzrostu gospodarczego od popytu na transport oraz celu zmniejszenia skutków dla środowiska;
- dojście do zrównoważonego poziomu wykorzystania energii w transporcie oraz zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych w tym sektorze;
- ograniczenie emisji zanieczyszczeń z sektora transportu do poziomów pozwalających zminimalizować ich wpływ na zdrowie ludzkie lub środowisko naturalne;
- przejście w sposób zrównoważony do przyjaznych dla środowiska środków transportu w celu stworzenia systemu transportu i poruszania się spełniającego wymogi trwałego rozwoju;
- ograniczenie hałasu wywoływanego transportem - zarówno u źródła, jak i poprzez środki łagodzące - tak by ogólny poziom narażenia na hałas miały jak najmniejszy wpływ na zdrowie;
- stworzenie warunków dla rozwoju publicznych przewozów pasażerskim, w celu wypromowania ich większej wydajności i lepszych wyników do roku 2010;
- nowy park lekkich pojazdów samochodowy powinien emitować CO₂ średnio w ilości 140g/km (do roku 2008/09) oraz 120g/km (do roku 2012).

W regulacjach dotyczących polityki transportowej uwzględniono wymagania ochrony środowiska, wprowadzając ramy prawne dla zastosowania zasady „zanieczyszczający płaci”, określając obowiązkowe normy emisji spalin dla samochodów, przyjmując środki służące promowaniu wykorzystania ekologicznych pojazdów, wprowadzając wymagania w zakresie ochrony przed hałasem, a także ustanawiając normy jakości paliw.

Realizacja inwestycji ujętych w **Polityki transportowej dla Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego (NOF)** przyczyni się do podniesienia sprawności systemu transportowego. Rozbudowa oraz poprawa jakości infrastruktury transportowej przyczyni się natomiast do poprawy atrakcyjności inwestycyjnej i gospodarczej regionu przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska naturalnego, zdrowia, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej, co zgodne jest z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Realizacja Polityki przyczyni się do realizacji celów określonych przez Konferencję z 1992 w Rio de Janeiro „Środowisko i Rozwój” zawartych w Agendzie 21 w taki sposób, że jest zgodna z zasadą zrównoważonego rozwoju, która została podniesiona w Polsce do rangi zasady konstytucyjnej. Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej w art. 5 zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju. Zasady ekorozwoju stały się podstawą realizowanego na gruncie krajowym dokumentu przyjętego przez Sejm RP „Polityka ekologiczna państwa” a także następnie wdrożone do realizacji w obowiązującym prawie, w tym ustawie – Prawo ochrony środowiska.

Dokument, jakim jest **Polityka transportowa dla Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego (NOF)**, wpisuje się również w ramy celu, jakim jest zrównoważony transport, co oznacza, że spełnia ona gospodarcze, społeczne i dotyczące środowiska potrzeby społeczeństwa, jednocześnie minimalizując ich wpływ na gospodarkę, społeczeństwo i środowisko naturalne, co jest zgodne z przyjętą przez Radę Unii Europejskiej odnowioną strategią dotyczącą trwałego rozwoju (10917/06). Działania zmierzające do zapewnienia wymaganej jakości ochrony, podjęte w ramach inwestycji, są zgodne z ramami siódmego wspólnotowego programu działań w zakresie środowiska naturalnego. W fazie realizacji oraz eksploatacji inwestycji transportowych zostanie zapewniony wysoki poziom działań ochronnych w stosunku do środowiska naturalnego oraz zdrowia ludzi, co wpłynie pozytywnie zarówno na ich jakość jak i na standard życia.

Realizacja Polityk przyczyni się również do ograniczenia zmian klimatycznych poprzez usprawnienie, zwiększenie efektywności oraz bezpieczeństwa systemu transportowego.

W przypadku braku realizacji przedmiotowego dokumentu, transport odbywałby się w dalszym ciągu głównie po istniejących ciągach, które są nadmiernie zatłoczone, a ich przepustowość niewystarczająca, w wyniku czego powstają zaburzenia płynności ruchu w godzinach szczytu tworząc tzw. „korki”. Przyczynia się to do wzrostu uciążliwości w postaci hałasu, emisji zanieczyszczeń powietrza oraz wzrostu zagrożenia wskutek potencjalnej możliwości wystąpienia nadzwyczajnego zdarzenia z udziałem pojazdów przewożących substancje niebezpieczne. Istniejąca sieć dróg i linii kolejowych w większości nie posiada urządzeń ochrony środowiska, jeśli nastąpiłby wyciek jakichkolwiek substancji chemicznych może nastąpić zanieczyszczenie wód powierzchniowych, podziemnych, gleb oraz środowiska przyrodniczego. W efekcie powstanie również zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi oraz bytujących w sąsiedztwie tych tras zwierząt czy roślinności.

Realizacja inwestycji ujętych w Polityce przyczyni się do podniesienia poziomu bezpieczeństwa ruchu i upłynnienia ruchu, co zmniejszy negatywny wpływ na ludzi i zwierzęta. Dzięki zastosowaniu projektowanych urządzeń ochrony środowiska takich jak ekrany akustyczne, zieleń, urządzenia oczyszczania wód opadowych, przejścia dla zwierząt, ogrodzenie, potencjalne negatywne oddziaływanie poszczególnych projektów zostanie zminimalizowane, przez co realizacja Polityki przyczyni się do zachowania bioróżnorodności obszaru, poprzez zapewnienie łączności między gatunkami zasiedlającymi odcięte od siebie fragmenty siedlisk. Zachowane zostaną szlaki migracyjne,

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

a siedliska nie będą izolowane. Są to działania, których dotyczy rezolucja legislacyjna Parlamentu Europejskiego z dnia 22 maja 2007 w sprawie zatrzymania procesu utraty bioróżnorodności biologicznej do roku 2010 (2006/2233(INI)).

Realizacja Polityki jest zgodna z zasadą prewencji, w myśl której przeciwdziałanie negatywnym oddziaływaniom na środowisko powinno zaczynać się już na etapie planowania i realizacji przedsięwzięcia, na podstawie posiadanej wiedzy oraz zgodnie z przeprowadzoną procedurą oceny oddziaływania na środowisko. Założenia projektu gwarantują również, że zanieczyszczenia powstałe w wyniku realizacji przedsięwzięcia będą usunięte u źródła. Obydwa zadania wpisują się w ramy zasad i celów ogólnych, opisanych w szóstym wspólnotowym programie działań w zakresie środowiska naturalnego (Decyzja 1600/2002/WE Parlamentu Europejskiego i Rady).

Realizacja przedmiotowego dokumentu jest zgodna z zasadą „zanieczyszczający płaci”, w myśl której ci, którzy powodują szkody w środowisku, powinni ponosić koszty zapobiegania tym szkodom lub naprawiania ich skutków. Zasada ta jest jednym z głównych celów tworzących ramy polityki ochrony środowiska Wspólnoty, wyłożonych w szóstym wspólnotowym programie działań w zakresie środowiska naturalnego (Decyzja 1600/2002/WE Parlamentu Europejskiego i Rady). Zgodnie z ww. zasadą, dla poszczególnych projektów zawartych w Polityce, koszty działań zapobiegawczych i naprawczych w sytuacji spowodowania szkód w środowisku na etapie realizacji inwestycji ponosić będzie Inwestor. Będzie on ponosił nakłady finansowe na działania i urządzenia ochronne wynikające z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. nr 25. poz. 150 ze zm.). Inwestor będzie również ponosił wszystkie wymagane opłaty związane z gospodarką odpadami oraz powstawaniem zanieczyszczeń powietrza. Natychmiast po stwierdzeniu powstania ewentualnych zanieczyszczeń (np. wyciek z maszyn bądź wyfukanie z materiałów budowlanych) Wykonawca na polecenie Inwestora przystąpi do naprawy szkody. Wykonawca prac budowlanych zobowiązany jest przestrzegać podczas realizacji inwestycji warunków nałożonych na Inwestora przez organy ochrony środowiska zawartych w komplecie decyzji zezwalających na realizację inwestycji (*development consent*).

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

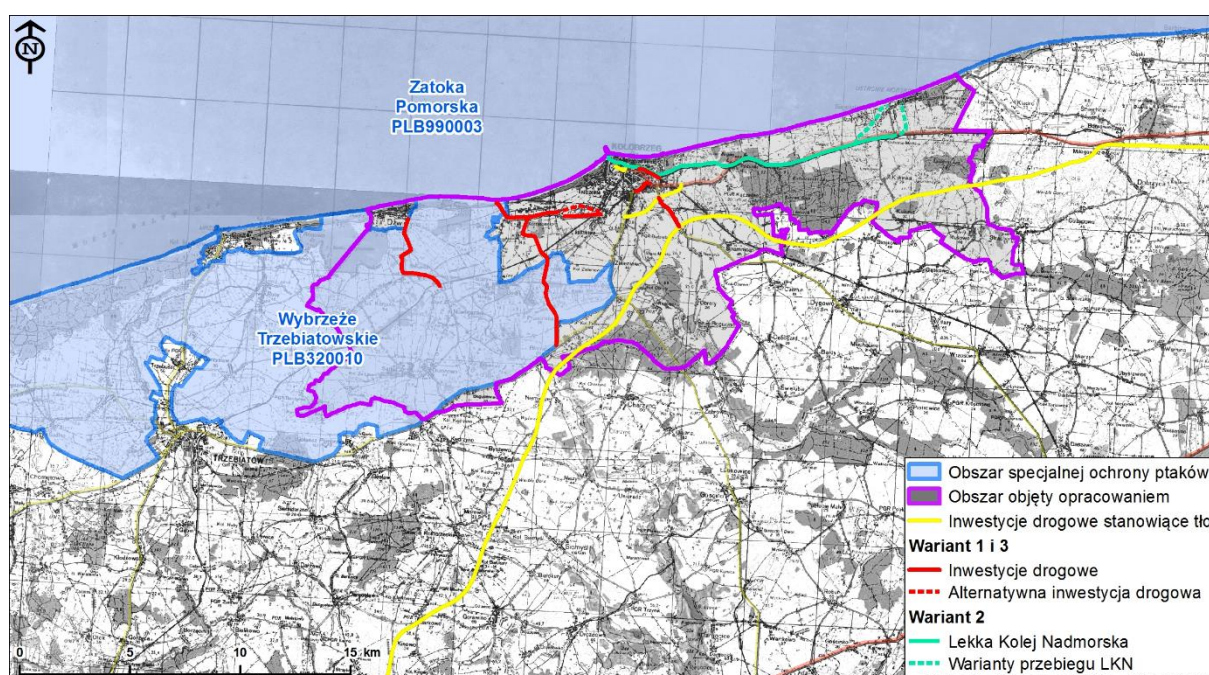
Projekt współfinansowany jest przez ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

9. Przewidywane oddziaływania skutków realizacji *Polityki Transportowej dla Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego (NOF)* na środowisko wraz z oceną znaczości

9.1. Oddziaływanie na obszary chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody

Obszary Natura 2000

Na poniższych rysunkach przedstawiono kolizje inwestycji przewidzianych do realizacji w poszczególnych wariantach z obszarami Natura 2000.



Rys. 29 Kolizje inwestycji przewidzianych do realizacji w poszczególnych wariantach z obszarami specjalnej ochrony ptaków Natura 2000

W ramach wariantu 1 i 3 przewiduje się przebudowę następujących odcinków inwestycji liniowych:

- drogi łączącej Karcino i Głowaczewo z Dźwirzynem,
- drogi łączącej Przećmino – Korzystno – Grzybowo,
- ulicy Kołobrzeskiej w Grzybowie.

Ww. odcinki dróg już w chwili obecnej przecinają obszar Natura 2000 Wybrzeże Trzebiatowskie. Ich przebudowa nie zwiększy oddziaływania na obszar, a wręcz przeciwnie – poprzez poprawę jakości

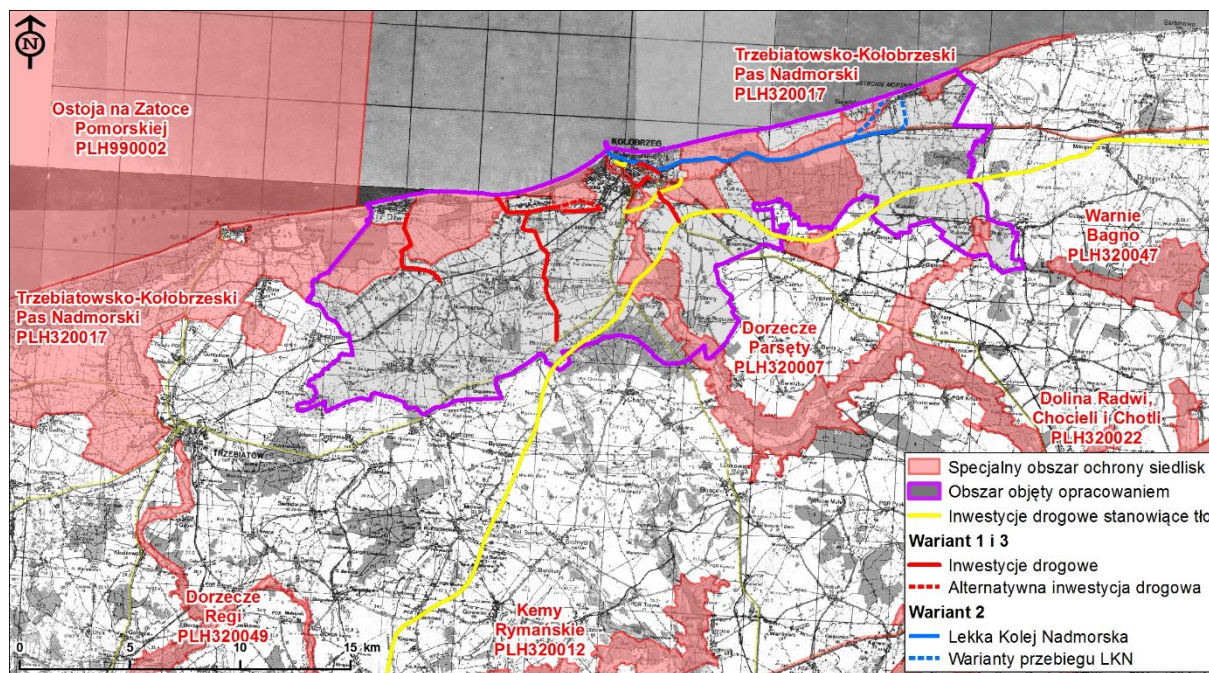
Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**

Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

nawierzchni przyczyni się do redukcji emisji hałasu, zaś uporządkowanie systemu odwodnienia poprawi jakość wód opadowych i roztopowych odprowadzanych do środowiska.

W wariantach 1 i 3 nie przewiduje się jakiegokolwiek ingerencji w obszary specjalnej ochrony ptaków.



Rys. 30 Kolizje inwestycji przewidzianych do realizacji w poszczególnych wariantach ze specjalnymi obszarami ochrony siedlisk Natura 2000

W ramach wariantu 1 i 3 przewiduje się przebudowę następujących odcinków dróg:

- drogi łączącej Karcino i Głowaczewo z Dźwirzynem,
- drogi łączącej Przećmino – Korzystno – Grzybowo,
- ulicy Kołobrzeskiej w Grzybowie.

Ww. odcinki dróg już w chwili obecnej przecinają obszar Natura 2000 Trzebiatowski-Pas Nadmorski. Ich przebudowa nie zwiększy oddziaływania na obszar, a wręcz przeciwnie – poprzez poprawę jakości nawierzchni przyczyni się do redukcji emisji hałasu, zaś uporządkowanie systemu odwodnienia poprawi jakość wód opadowych i roztopowych odprowadzanych do środowiska.

W wariantach 1 i 3 przewiduje się realizację Lekkiej Kolei Nadmorskiej – inwestycja ta ma jednak powstać na bazie istniejącej infrastruktury kolejowej. Jej realizacji nie spowoduje oddziaływania na obszar Natura 2000 Trzebiatowski-Pas Nadmorski (w którym będzie zlokalizowana niemal na całej swej długości), ponieważ nie będzie powodowała dodatkowej ingerencji w obszar.

Wykonawca: Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Analizując przedmioty ochrony przedmiotowego obszaru, którym są wyłącznie siedliska przyrodnicze oraz pojedyncze gatunki roślin i minogów, należy stwierdzić, że nie wystąpi również oddziaływanie w postaci efektu barierowego związanego ze zwiększeniem natężenia ruchu pociągów (szynobusów).

Reasumując, Polityka NOF w żadnym z wariantów nie przewiduje ingerencji w obszary Natura 2000, jedyne prace podejmowane w tych obszarach dotyczą przebudowy infrastruktury istniejącej. Ponadto, w przedmiotowych obszarach nie występują przedmioty ochrony, które byłyby wrażliwe na oddziaływanie pochodzące od pojazdów poruszających się po istniejącej infrastrukturze (a samo zajęcie terenów nie wystąpi ze względu na brak realizacji nowych odcinków) – takich, jak: efekt barierowy powodowany śmiertelnością zwierząt przy przekraczaniu ciągów infrastrukturalnych, czy też oddziaływanie hałasu.

Nie stwierdza się zatem możliwości występowania negatywnego oddziaływania skutków realizacji Polityki NOF na obszary Natura 2000, w tym również na ich integralność oraz spójność całej sieci.

Z obszarami Natura 2000: Trzebiatowsko-Kołobrzesci Pas Nadmorski oraz Dorzecze Parsęty koliduje również realizowana niezależnie do Polityki NOF droga ekspresowa S6. Jak wynika z analizy raportu o oddziaływaniu na środowisko tej inwestycji [85], nie będzie ona powodowała znaczącego negatywnego oddziaływania (w tym również w powiązaniu z infrastrukturą istniejącą w postaci ciągów, których przebudowa zakładana jest w poszczególnych wariantach realizacji Polityki NOF).

Krajowy system obszarów chronionych

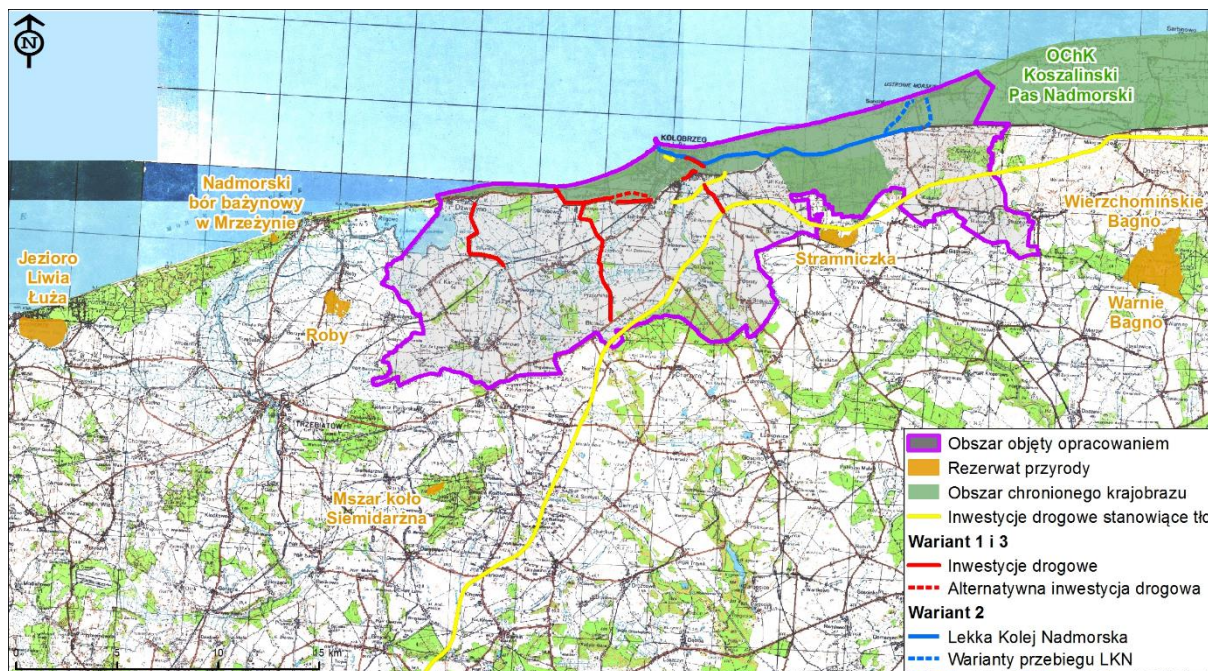
Na poniższym rysunku przedstawiono kolizje inwestycji przewidzianych do realizacji w poszczególnych wariantach z obszarami objętymi ochroną na podstawie ustawy *o ochronie przyrody* [5].

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



Rys. 31 Kolizje inwestycji przewidzianych do realizacji w poszczególnych wariantach z obszarami objętymi ochroną na podstawie ustawy o ochronie przyrody [5]

W ramach wariantu 1 i 3 przewiduje się przebudowę/rozbudowę następujących odcinków dróg:

- ul. Kamiennej w Kołobrzegu,
- przedłużenia ul. Ogrodowej od ul. Myśliwskiej do ul. Unii Lubelskiej (równoległe do ul. Okopowej, wzdłuż torów kolejowych),
- ul. Grzybowskiej w Kołobrzegu i dalej ul. Kołobrzeskiej w Grzybowie.

Wszystkie ww. odcinki dróg zlokalizowane są na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Koszaliński Pas Nadmorski. Ciągi te zlokalizowane są w terenie już obecnie zabudowanym, a ich przebudowa i rozbudowa nie spowoduje istotnych zmian w krajobrazie, dla ochrony którego powołany został OchK Koszaliński Pas Nadmorski.

W wariantcie 2 przewiduje się realizację Lekkiej Kolei Nadmorskiej – inwestycja ta ma jednak powstać na bazie istniejącej infrastruktury kolejowej. Jej realizacji nie spowoduje oddziaływania na OchK Koszaliński Pas Nadmorski (w którym będzie zlokalizowana na całej swej długości), ponieważ nie będzie powodowała dodatkowej ingerencji w obszar.

Nie występują kolizje z innymi formami ochrony, w tym w szczególności z rezerwatami przyrody występującymi w sąsiedztwie.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

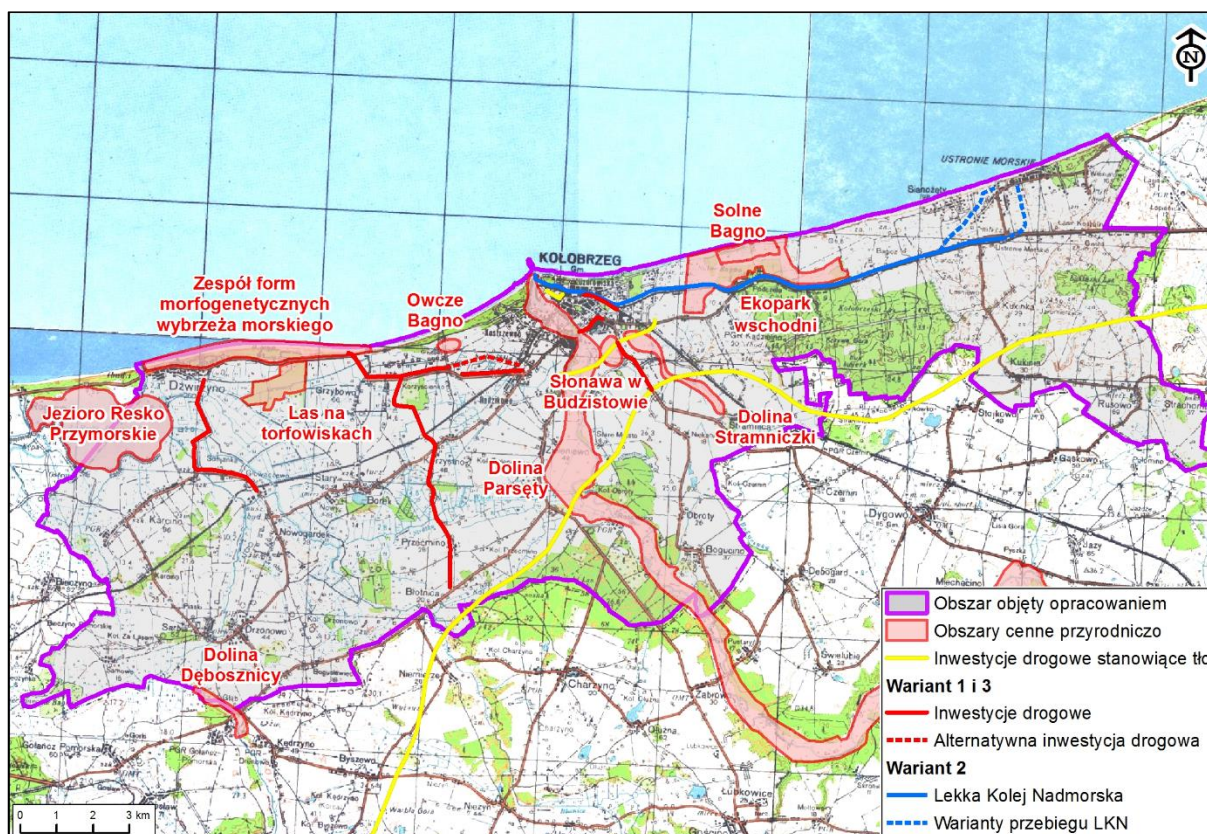
Nie stwierdza się zatem możliwości występowania negatywnego oddziaływania skutków realizacji Polityki NOF na krajowy system obszarów chronionych na mocy ustawy o ochronie przyrody [5].

9.2. Oddziaływanie na przyrodę ożywioną

Oddziaływanie na obszary cenne przyrodniczo wyznaczone na obszarze NOF

Na potrzeby analiz strategicznych opracowano mapę terenów cennych przyrodniczo występujących na obszarze NOF – mapa ta została opracowana na podstawie waloryzacji opracowanych w ramach studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gmin wchodzących w skład NOF – miasta Kołobrzeg [33], gminy Kołobrzeg [34] oraz gminy Ustronie Morskie [38].

Wyniki analiz przedstawiono na poniższym rysunku.



Rys. 32 Obszary cenne przyrodniczo na obszarze NOF

Źródło: opracowanie własne na podstawie studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania miasta Kołobrzeg [33], gminy Kołobrzeg [34] oraz gminy Ustronie Morskie [38]

Na obszarze NOF wyróżniono następujące obiekty cenne przyrodniczo:

Wykonawca: Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

- zespół form morfogenetycznych wybrzeża morskiego składający się z morza, plaży wydmy, lasu przybrzeżnego oraz jeziora mierzejowego,
- mierzejowe Jezioro Resko Przymorskie,
- las na torfowiskach znajdujący się na południe od drogi Grzybowo – Dźwirzyno,
- dolina Parsęty,
- dolina Stramniczki,
- Słonawa w Budzistowie,
- Owcze Bagno,
- Solne Bagno,
- Ekopark Wschodni.

Jak widać na powyższym rysunku żadna z planowanych inwestycji drogowych w wariantach 1 i 3 Polityki NOF nie ingeruje w obszary cenne przyrodniczo. Realizacja Lekkiej Kolei Nadmorskiej przewidzianej w wariantach 2 również nie będzie negatywnie oddziaływać na przecinany teren Ekoparku Wschodniego ze względu na swój charakter, zakładający wykorzystanie istniejącej infrastruktury kolejowej.

Z obszarami cennymi przyrodniczo – doliną Parsęty i Stramniczki koliduje również realizowana niezależnie do Polityki NOF droga ekspresowa S6 oraz obwodnica Kołobrzegu w ciągu drogi krajowej nr 11. Jak wynika z analizy raportu o oddziaływaniu na środowisko tej inwestycji [84], nie będą one powodowały negatywnego oddziaływania.

Oddziaływanie na korytarze ekologiczne

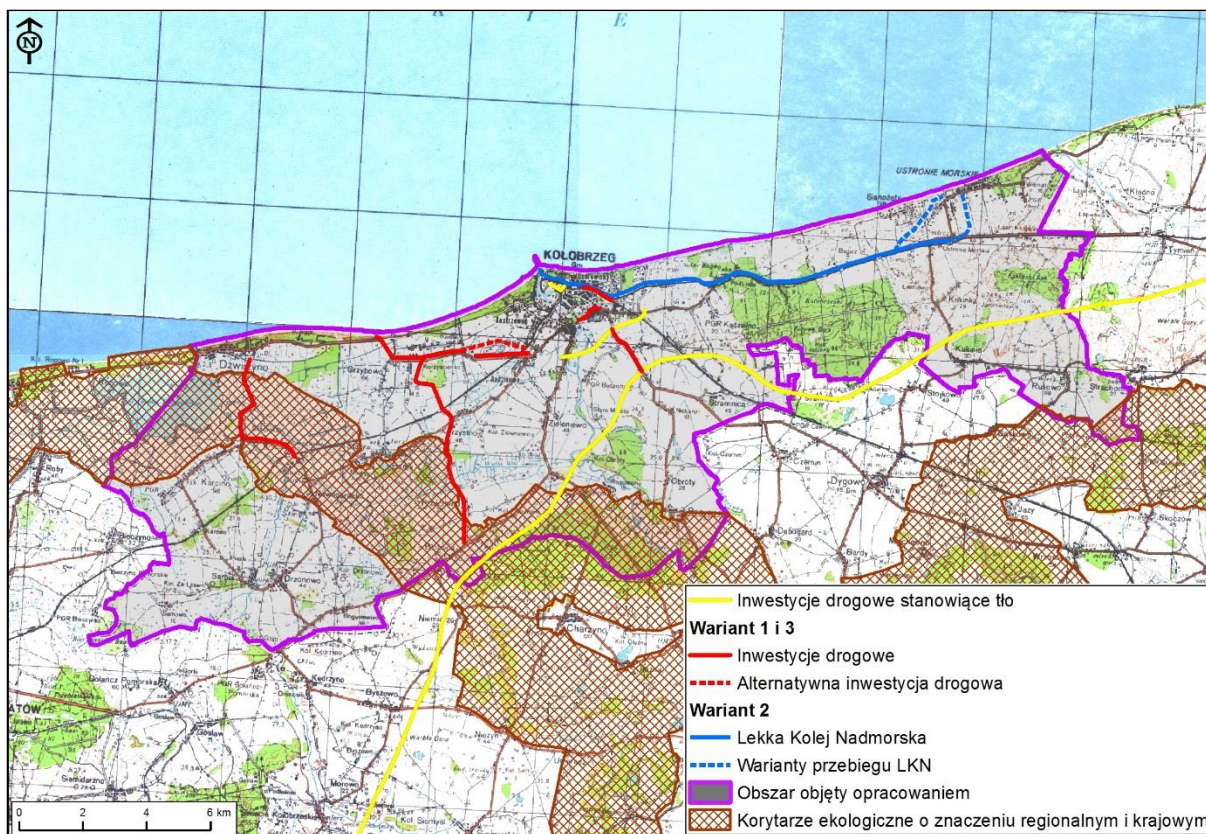
Na poniższym rysunku przedstawiono lokalizację przewidywanych w ramach realizacji Polityki NOF inwestycji względem korytarza ekologicznego o randze krajowej, który przebiega przez obszar NOF.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



Rys. 33 Lokalizacji inwestycji przewidywanych w ramach realizacji Polityki NOF na tle przebiegu korytarza ekologicznego

W ramach wariantu 1 i 3 przewiduje się przebudowę następujących odcinków inwestycji liniowych:

- drogi łączącej Karcino i Głowaczewo z Dźwirzynem,
- drogi łączącej Przećmino – Korzystno – Grzybowo.

Ww. odcinki dróg już w chwili obecnej przecinają obszar korytarza ekologicznego. Ich przebudowa nie zwiększy oddziaływania na niego, a wręcz przeciwnie – poprzez poprawę jakości nawierzchni przyczyni się do redukcji emisji hałasu, zaś uporządkowanie systemu odwodnienia poprawi jakość wód opadowych i roztopowych odprowadzanych do środowiska.

W wariantcie 2 nie przewiduje się jakiegokolwiek ingerencji w korytarz ekologiczny.

Z obszarem przedmiotowego korytarza koliduje również realizowana niezależnie do Polityki NOF droga ekspresowa S6. Jak wynika z analizy raportu o oddziaływaniu na środowisko tej inwestycji [84], nie będzie ona powodowała negatywnego oddziaływania (w tym również w powiązaniu z infrastrukturą

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

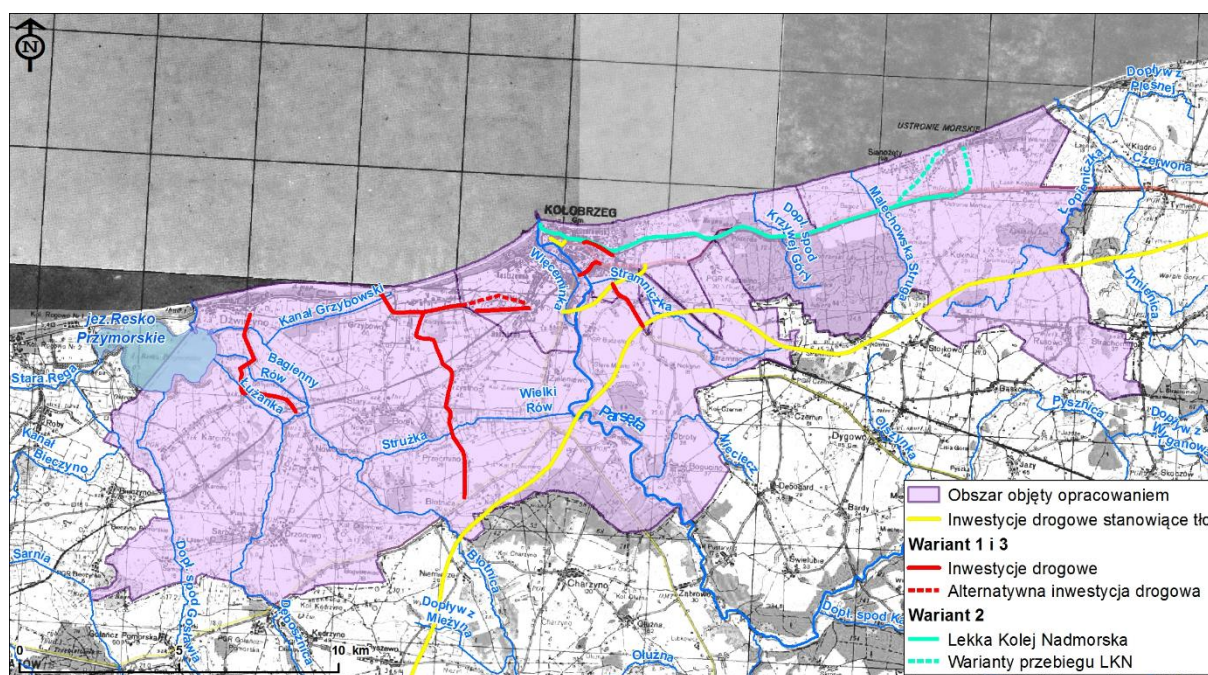
istniejącą w postaci ciągów, których przebudowa zakładana jest w poszczególnych wariantach realizacji Polityki NOF).

Nie stwierdza się zatem możliwości występowania negatywnego oddziaływania skutków realizacji Polityki NOF na przyrodę ożywioną.

9.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe, podziemne i wzrost zagrożenia powodziowego

Oddziaływanie na wody powierzchniowe, w tym na ewentualny wzrost zagrożenia powodziowego

Na poniższych rysunkach przedstawiono przecięcia inwestycji przewidzianych do realizacji w poszczególnych wariantach z siecią hydrograficzną (rys. 34) oraz ich lokalizację względem obszarów zagrożonych podtopieniami (rys. 35).



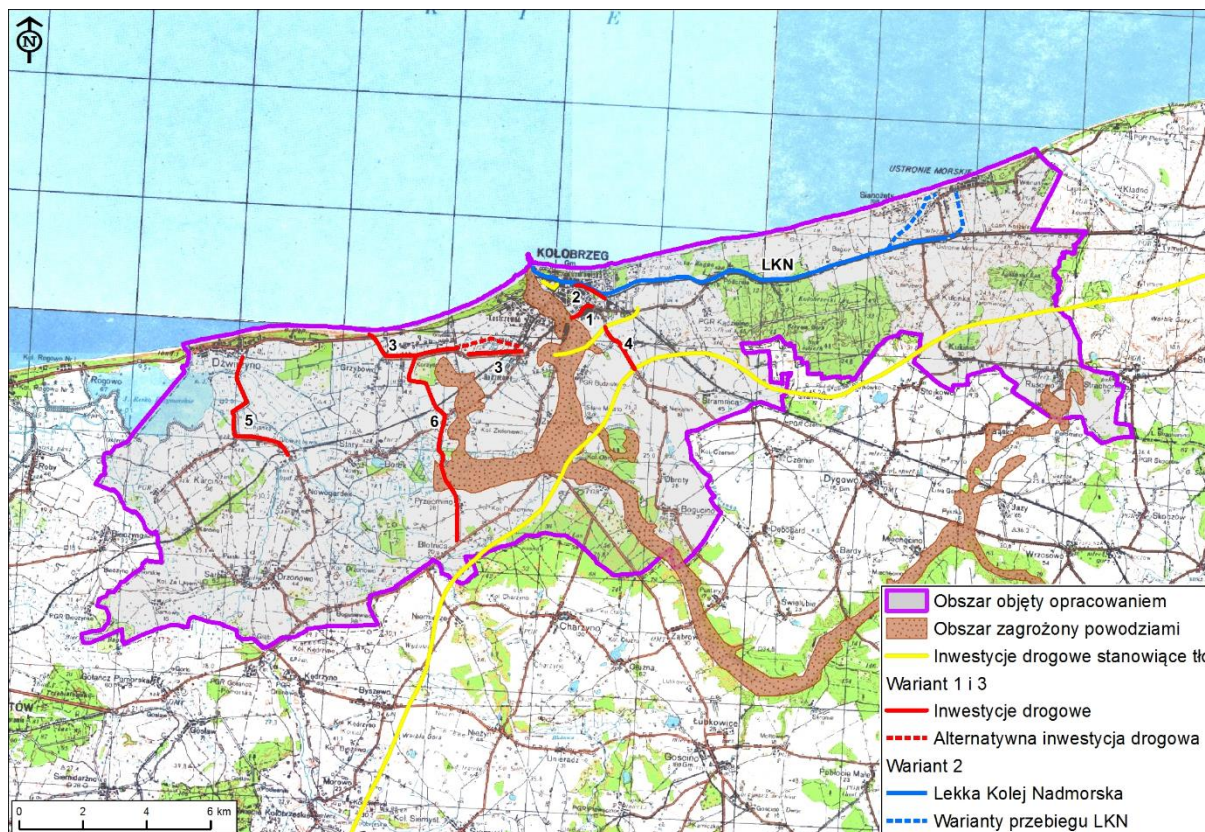
Rys. 34 Przecięcia inwestycji przewidzianych do realizacji w poszczególnych wariantach z siecią hydrograficzną

Wykonawca: Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



Rys. 35 Lokalizacja inwestycji przewidzianych do realizacji w poszczególnych wariantach z obszarami zagrożonymi podtopieniami

Analizując ww. rysunki stwierdzono, że nie występują sytuacje kilkukrotnego przecinania cieków, zaś zgodnie z obowiązującymi przepisami technicznymi wszystkie obiekty nowobudowane muszą zostać zaprojektowane na tzw. „wodę trzystuletnią”, czyli muszą zapewnić swobodny przepływ wody w sytuacji wystąpienia spiętrzenia, które zdarza się z prawdopodobieństwem raz na 300 lat. Jest to istotne z punktu widzenia bezpieczeństwa powodziowego, szczególnie w kontekście zachodzących zmian klimatu (zagadnienie to zostało szczegółowo przedstawione w rozdziale 7.1 *Tendencje zmian klimatu i adaptacja do zmian klimatu*).

Odnosząc się do ewentualnego wpływu na cele środowiskowe dorzecza Odry i rzek przymorza należy stwierdzić, że jedynie w przypadku 1 Jednolitej Części Wód Powierzchniowych PLRW6000224549 Czerwona od łopieniczki do ujścia osiągnięcie celów środowiskowych jest zagrożone z uwagi na planowane działania w zakresie realizacji inwestycji powodujących zmiany w charakterystykach fizycznych JCW, służące wyższemu celom społecznym, tj. ochronę przeciwpowodziową.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Analizując przyczyny ww. zagrożeń (wg. KZGW [87]), stwierdzono, że realizacja przedsięwzięć infrastrukturalnych pozostanie bez żadnego wpływu na stan/potencjał ekologiczny JCWP, jak również na ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych dorzecza Wisły.

Oddziaływanie na wody podziemne

Nie przewiduje się możliwości wystąpienia negatywnych oddziaływań na wody podziemne – wszystkie inwestycje przewidziane do realizacji na obszarze NOF zostaną odpowiednio zaprojektowane tak, aby zapobiec ewentualnym emisjom zanieczyszczeń do wód.

Odnosząc się do ewentualnego wpływu realizacji na cele środowiskowe dorzecza Odry należy stwierdzić, że żadna Jednolita Część Wód Podziemnych nie jest zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych. Realizacja przedsięwzięć infrastrukturalnych przewidzianych w Polityce NOF pozostanie bez żadnego wpływu na stan/potencjał ekologiczny JCWPd, jak również na ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych dorzecza Odra.

9.4. Oszacowanie potencjalnego wpływu na klimat akustyczny miasta Kołobrzegu

Realizacja inwestycji niezależnych od Polityki NOF (opisanych w tab. 1 na stronie 9) spowoduje znaczną poprawę jakości klimatu akustycznego w Kołobrzegu poprzez wyprowadzenie ruchu tranzytowego.

Dodatkowo na redukcję emisji hałasu istotnie wpłynie ograniczenie ruchu samochodowego w mieście – efekt ten będzie najbardziej widoczny w wariantcie 2 zakładającym praktycznie całkowitą eliminację transportu samochodowego indywidualnego.

Również w wariantcie 3 wprowadzenie stref uspokojenia ruchu („Tempo 30”) przyczyni się do zmniejszenia emisji hałasu komunikacyjnego.

9.5. Oddziaływanie na zagospodarowanie terenu, w tym w szczególności na gleby

Na poniższym rysunku przedstawiono lokalizację inwestycji infrastrukturalnych przewidzianych do realizacji na tle zagospodarowania terenów [wg. CORINE LandCover] występujących na obszarze NOF.

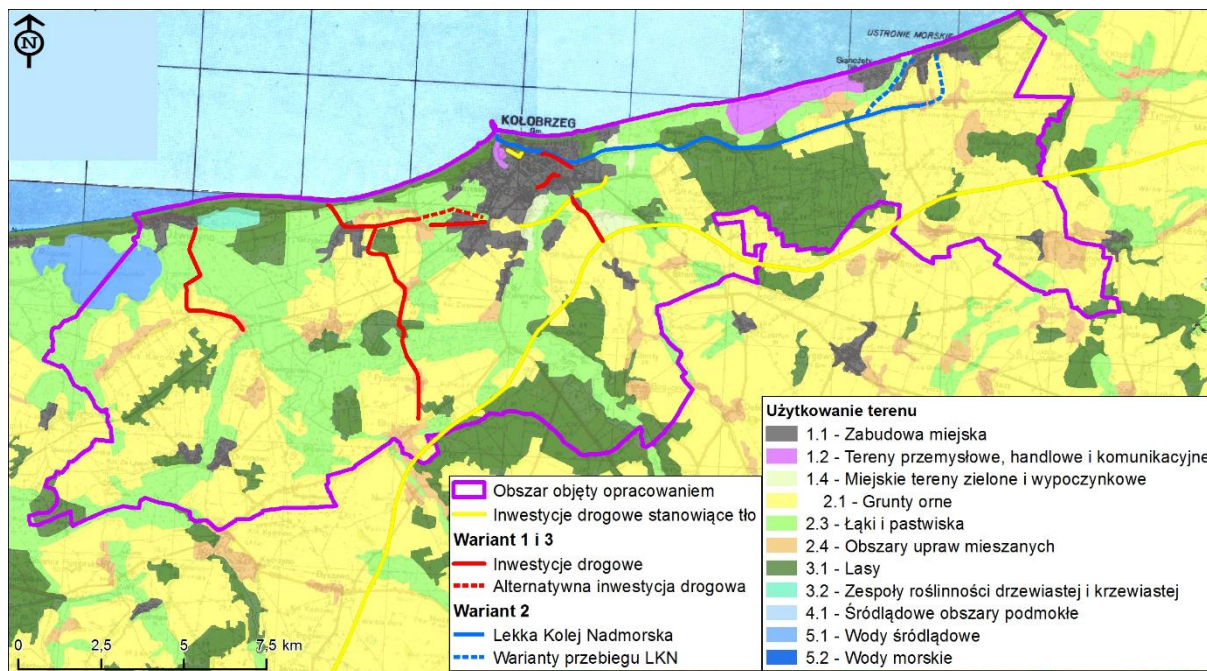
Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



Rys. 36 Lokalizacja inwestycji przewidzianych w poszczególnych wariantach na tle sposobu zagospodarowania

Jak widać na rysunku, planowane inwestycje w przeważającej większości przebiegają przez otwarte tereny mozaiki łąk, pól i zadrzewień.

Kolizja z większymi obszarami leśnymi występuje jedynie w związku z planowaną w wariantcie 2 Lekką Koleją Nadmorską. Nie przewiduje się jednak istotnego wpływu jej budowy na tereny leśne, gdyż nie jest ona związana z dodatkową zajętością terenu (planuje się wykorzystanie istniejącej infrastruktury). Nie przewiduje się jakiegokolwiek wpływu na sposób zagospodarowania terenów, jakkolwiek bezpośrednio zostaną zajęte niewielkie tereny obecnie inaczej użytkowane, lecz na terenach sąsiadujących nie spowoduje to istotnych zmian.

9.6. Oddziaływanie na zasoby naturalne

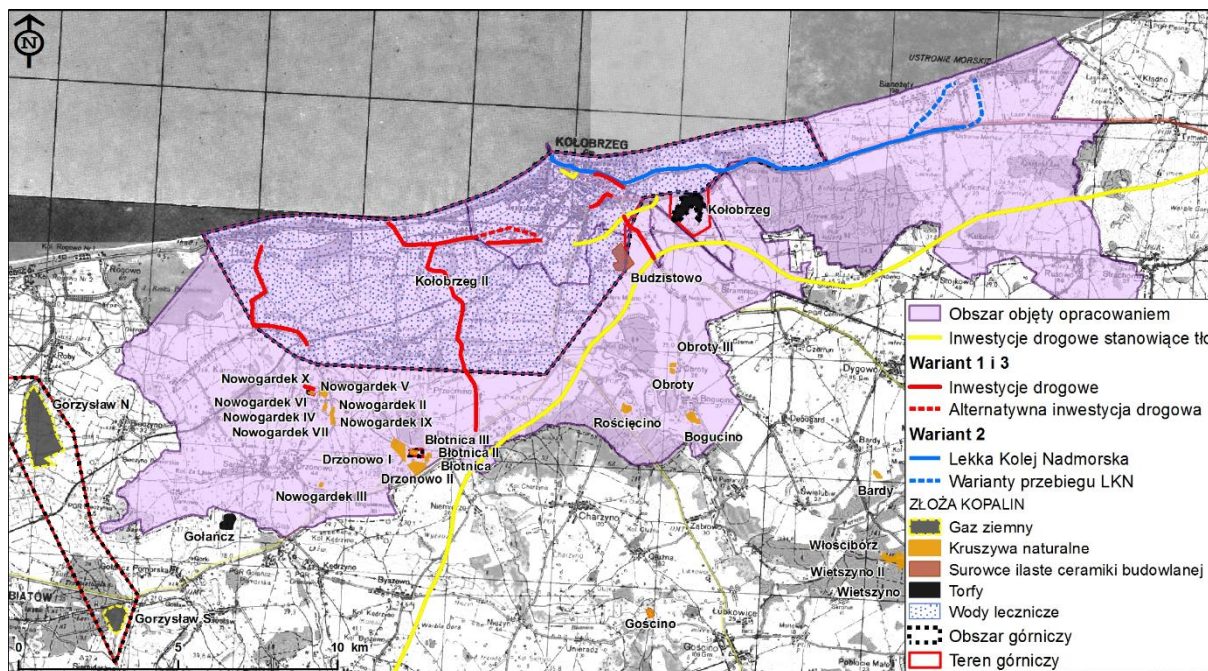
Na poniższym rysunku przedstawiono lokalizację inwestycji przewidzianych do realizacji w poszczególnych wariantach na tle występowania zasobów naturalnych, z uwzględnieniem obszarów górniczych, terenów górniczych, jak również złóż kopalin.

Wykonawca: Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



Rys. 37 Położenie inwestycji przewidzianych do realizacji w poszczególnych wariantach z obszarami występowania zasobów naturalnych [CBDG, PIG]

Jak widać na powyższym rysunku, żadna z inwestycji nie powoduje kolizji z obszarami górniczymi ani terenami górniczymi. Należy zatem stwierdzić, że ich realizacja nie spowoduje negatywnego wpływu na zasoby naturalne i nie przyczyni się do powstania szkód gospodarczych.

Wyjątkiem jest obszar występowania wód leczniczych – jednak na tym obszarze położone jest całe miasto Kołobrzeg; szczegółowo kwestia ta została przeanalizowana w rozdziale 10 na stronie 102.

9.7. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

W celu przeanalizowania wpływu poszczególnych wariantów na stan powietrza atmosferycznego w NOF, wykonano prognozowanie emisji tlenków azotu do powietrza w celu oszacowania skutków realizacji poszczególnych wariantów analizowanych w Polityce NOF.

Prognozy oparto na danych w zakresie pracy przewozowej transportu zbiorowego; dane ujęte w analizach przedstawiono w poniższych tabelach.

Wykonawca: Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Tab. 18 Przewidywana praca przewozowa transportu zbiorowego w NOF w latach 2020 i 2025

	2020						2025					
	Wariant 1		Wariant 2		Wariant 3		Wariant 1		Wariant 2		Wariant 3	
	kolej	autobus	kolej	autobus	kolej	autobus	kolej	autobus	kolej	autobus	kolej	autobus
Praca przewozowa [pasażerogodziny]	0,2	154,5	67,9	115,2	0,2	150,0	0,2	171,1	77,8	122,7	0,2	163,1
Praca przewozowa [pasażerokilometry]	7,8	2 782,8	2 718,2	2 074,6	7,6	2 699,9	7,7	3 080,3	3 114,3	2 208,5	7,7	2 936,4

Tab. 19 Przewidywana praca przewozowa transportu indywidualnego w NOF w latach 2020 i 2025

	2020			2025		
	Wariant 1	Wariant 2	Wariant 3	Wariant 1	Wariant 2	Wariant 3
Praca przewozowa [pasażerogodziny]	1 733,46	1 462,91	1 593,10	1 880,40	1 695,30	1 867,10
Praca przewozowa [pasażerokilometry]	62 694,2	57 288,8	60 158,0	67 831,0	62 167,0	65 726,0
Średnia prędkość [km/h]	36,16	39,16	37,76	36,07	36,67	35,20

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki prognozowanych emisji rocznych ładunków zanieczyszczeń do powietrza tlenków azotu w przeliczeniu na dwutlenek azotu NO₂ (jako najistotniejszego zanieczyszczenia komunikacyjnego).

Tab. 20 Wyniki prognozowanych emisji rocznych ładunków zanieczyszczeń do powietrza

Zanieczyszczenie	Emisja roczna [Mg/rok]					
	Rok 2020			Rok 2025		
	Wariant 1	Wariant 2	Wariant 3	Wariant 1	Wariant 2	Wariant 3
Dwutlenek azotu NO ₂	449	378	428	490	407	467

Jak widać, redukcja emisji tlenków azotu w przeliczeniu na dwutlenek azotu (NO₂) może być znacząco zredukowana w wariantie 2 zakładającym wykorzystanie Lekkiej Kolei Nadmorskiej; redukcja może sięgać nawet do 17% w roku 2025 (16% w roku 2020). Nieco mniejszy efekt zostanie osiągnięty

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

w przypadku realizacji wariantu 3 – redukcja osiągać tu będzie wartości poniżej 5% w obu horyzontach prognostycznych.

9.8. Oddziaływanie na klimat

W celu przeanalizowania wpływu poszczególnych wariantów na klimat w NOF, wykonano prognozowanie emisji zanieczyszczeń tlenku i dwutlenku węgla do powietrza w celu oszacowania skutków realizacji poszczególnych wariantów analizowanych w Polityce NOF.

Prognozy oparto na danych w zakresie pracy przewozowej transportu zbiorowego; dane ujęte w analizach przedstawiono w tab. 18 i tab. 19 powyżej.

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki prognozowanych emisji rocznych ładunków zanieczyszczeń do powietrza – prognozy wykonano dla dwutlenku węgla CO₂ i tlenku węgla CO.

Tab. 21 Wyniki prognozowanych emisji rocznych ładunków zanieczyszczeń do powietrza

Zanieczyszczenie	Emisja roczna [Mg/rok]					
	Rok 2020			Rok 2025		
	Wariant 1	Wariant 2	Wariant 3	Wariant 1	Wariant 2	Wariant 3
Dwutlenek węgla CO ₂	295 952	251 167	277 298	321 304	271 905	302 757
Tlenek węgla CO	5 304	4 555	4 933	5 740	4 942	5 389

Jak widać, redukcja emisji dwutlenku węgla (CO₂) może być znacząco zredukowana w wariantcie 2 zakładającym wykorzystanie Lekkiej Kolei Nadmorskiej; redukcja może sięgać nawet do 15% w obu horyzontach prognostycznych. Nieco mniejszy efekt zostanie osiągnięty w przypadku realizacji wariantu 3 – redukcja osiągać tu będzie wartości około 6% w obu horyzontach prognostycznych.

Nieco mniejszą redukcję przewiduje się w odniesieniu do emisji tlenku węgla (CO); w wariantcie 2 może ona wynosić niecałe 14% w obu horyzontach prognostycznych. Nieco mniejszy efekt zostanie osiągnięty w przypadku realizacji wariantu 3 – redukcja osiągać tu będzie wartości ponad 6% w roku 2020 i około 7% w roku 2025.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



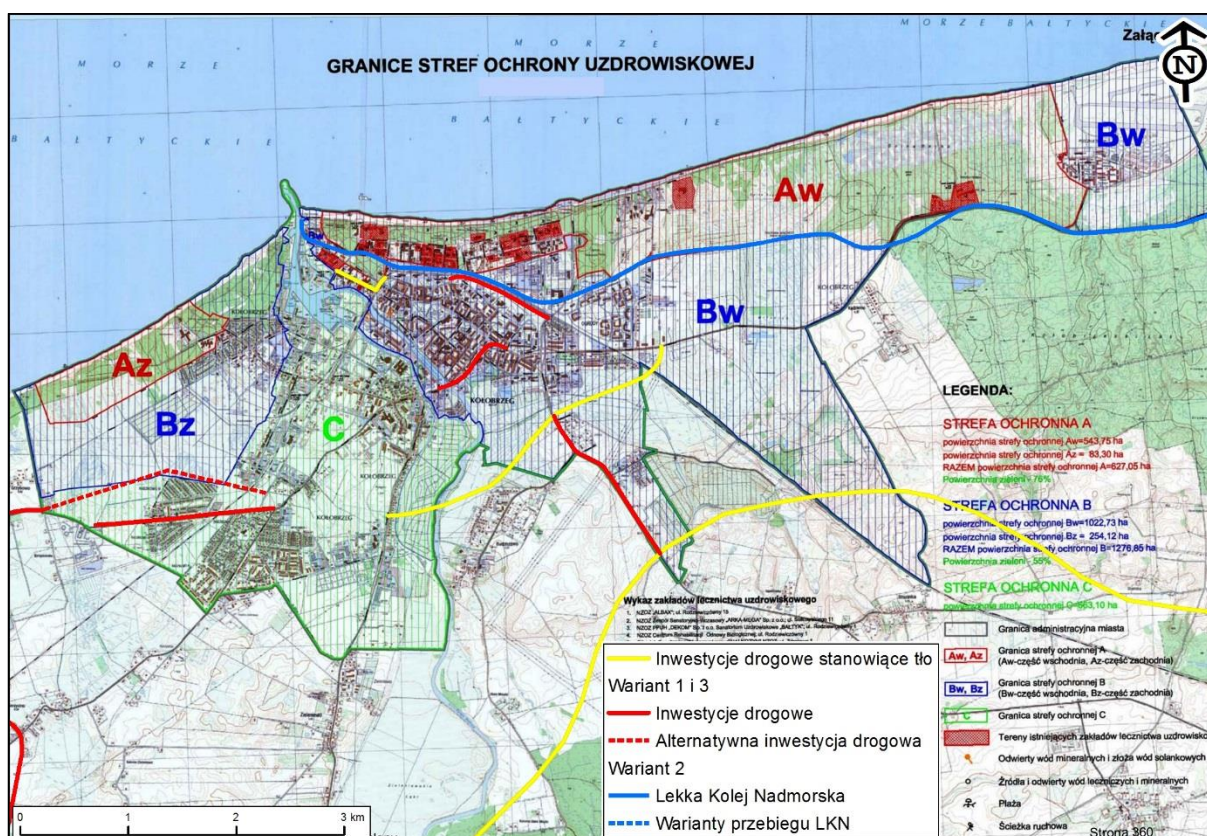
Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

10. Przewidywane oddziaływania skutków realizacji *Polityki Transportowej dla Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego (NOF) na obszar uzdrowiska*

Zgodnie ze Statutem Uzdrowiska Kołobrzeg uchwalonego Uchwałą Nr L/673/10 Rady Miasta Kołobrzeg z dnia 29 września 2010r. (Dz. Urz. Nr 113, poz.2081 z dnia 12 listopada 2010r.), na obszarze miasta Kołobrzeg wyznaczono strefy ochronne:

- strefę „A” o łącznej powierzchni 627,05 ha,
- strefę „B” o łącznej powierzchni 1 276,85 ha,
- strefę „C” o łącznej powierzchni 663,10 ha.



Rys. 38 Lokalizacja inwestycji przewidzianych w NOF

Zgodnie z ustawą o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych [6] dla poszczególnych stref obowiązują zakazy i nakazy m.in. w zakresie realizacji inwestycji infrastrukturalnych i transportowych; jednak jak oceniono w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania miasta Kołobrzeg [33] przewidywane

Wykonawca: Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

inwestycje obwodnicowe przyczynią się do wyprowadzenia ruchu z terenów uzdrowiska – co wpłynie zdecydowanie korzystnie na warunki aerosanitarne oraz klimat akustyczny uzdrowiska.

Również analizy wykonane w ramach niniejszej Prognozy (przedstawione szczegółowo w rozdziale 9.4 *Oszacowanie potencjalnego wpływu na klimat akustyczny miasta Kołobrzegu* oraz 9.7 *Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne*) wskazują, że realizacja założeń Polityki NOF przyczyni się do poprawy stanu środowiska na obszarze uzdrowiska – w tym miejscu należy zwrócić uwagę, że dla terenów uzdrowisk określono (zgodnie z rozporządzeniem w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku [16]) bardziej restrykcyjne normy w zakresie dopuszczalnych poziomów hałasu.

Biorąc pod uwagę charakter inwestycji przewidywanych w ramach Polityki transportowej NOF, a mających na celu wyprowadzenie z miasta Kołobrzegi ruchu samochodowego należy stwierdzić, że realizacja Polityki NOF w żadnym z wariantów nie spowoduje pogorszenia jakości środowiska w uzdrowisku, przy czym największy zysk w tym zakresie przyniesie realizacja wariantu 2.

11. Przewidywane oddziaływania skutków realizacji *Polityki Transportowej dla Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego (NOF)* w skali krajowej

11.1. Oddziaływanie na dobra materialne

Zgodnie z definicją „dobra” to wszystkie środki, które mogą być wykorzystane, bezpośrednio lub pośrednio, do zaspokojenia określonych potrzeb ludzkich. Jest faktem, że nowobudowana infrastruktura transportowa zmienia charakterystykę obszaru, przez który przebiega, oddziałując na niego w sposób negatywny lub pozytywny pod różnymi względami.

Oddziaływania te mogą być związane z obecnością nowej infrastruktury, przez co oddziaływanie może posiadać charakter bezpośredni. Typowymi przykładami takiego oddziaływania jest zagospodarowanie terenu pod inwestycję, która może wiązać się z wyburzeniami budynków i likwidacją innej infrastruktury, jak również niszczenie sąsiednich budowli, chociażby poprzez nasiloną korozję elementów metalowych, zwiększone zapylenie i wibracje. Zmiana struktury przestrzennej może również sprzyjać nasiloniej erozji gleb, co pociągnie za sobą spadek ich żyzności.

W przypadku oddziaływań bezpośrednich mają one głównie charakter negatywny. Oddziaływania o charakterze pośrednim mogą również nieść za sobą negatywne konsekwencje, charakteryzujące się spadkiem cen ziemi i nieruchomości w okolicach przebiegów nowych ciągów dróg, jak również spadkiem produktywności gleb rolnych ze względu na ich zakwaszenie wywołane przez

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

kwaśne deszcze. Żyzność gleb może również spaść ze względu na akumulację innych substancji szkodliwych, których źródłem jest w szczególności transport drogowy.

Rozwój infrastruktury drogowej wiąże się jednak również z rozwojem przedsiębiorczości w miejscach, gdzie do tej pory był on niemożliwy z powodu złych warunków komunikacyjnych i transportowych. Lepszy układ dróg pozwoli na rozwój infrastruktury komercyjnej i turystycznej oraz usprawni połączenie pomiędzy ośrodkami produkcji i handlu.

Znaczna część negatywnych oddziaływań na dobra materialne będzie miała miejsce w okresie budowy i raczej krótkotrwały charakter, szczególnie w kwestii uciążliwości i związanych z tym dodatkowymi wydatkami dla mieszkańców. Oddziaływania długoterminowe mogą wiązać się z pewnymi skutkami negatywnymi, jednak w tym wypadku pojawiają się znaczące pozytywne skutki gospodarcze.

Kwestię wpływu zanieczyszczeń na dobra materialne może ilustrować sytuacja, w której poddajemy analizie redukcję kosztów zmniejszenia wpływu i ograniczania dopływu zanieczyszczeń. Kwestia ta została poruszona w Protokole z Goeteborga Europejskiej Komisji Gospodarczej z 1999 r., który Polska podpisała w dniu 30 maja 2000 r. Protokół Goteborski dotyczy przeciwdziałania zakwaszeniu, eutrofizacji i tworzeniu się ozonu troposferycznego poprzez ograniczenie emisji czterech zanieczyszczeń: dwutlenku siarki, tlenków azotu, lotnych związków organicznych (VOC) i amoniaku, czemu ma służyć ustanowienie dla każdego kraju nieprzekraczalnego progu emisji tych substancji do roku 2010, wobec porównania z całkowitą emisją wobec roku 1990. Jednym z punktów strategii i polityki wprowadzenia tych założeń jest stworzenie i wprowadzenie do użycia mniej zanieczyszczającego systemu transportowego przy równoczesnym promowaniu systemów zarządzania ruchem pojazdów tak, aby zmniejszać ogólną emisję z transportu drogowego (Artykuł 6, pkt 1, ppkt e). Zostało oszacowane, że gdy protokół wejdzie w życie obszary w Europie z przekroczonymi poziomami zakwaszenia zmniejszą się z 93 milionów hektarów do 15 milionów, wraz ze spadkiem ilości obszarów występowania nadmiernej eutrofizacji ze 165 milionów hektarów do 108 milionów. Zmniejszona zostanie również o połowę liczba dni, w których wystąpi narażenie na przekroczone limity ozonu

Realizacja Polityki będzie również uwzględniać zapisy odpowiednich dyrektyw Unii Europejskiej, które transponowane do prawa krajowego stanowią mechanizmy skutecznego zarządzania środowiskiem (patrz rozdział 2.3 Powiązania prognozy z innymi dokumentami o charakterze strategicznym). Z dostępnego zakresu informacji należy wnioskować, że istnieje korelacja pomiędzy oddziaływaniem dobra materialne i wielkościami emisji. W 1999 roku Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju opracowała zestaw wskaźników integrujących kwestie środowiskowe z polityką transportową:

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Tab. 22 Wskaźniki integracji transportu i środowiska OECD (wybrane)

TEMAT KTÓREGO DOTYCZY WSKAŹNIK	WSKAŹNIK
Ogólne trendy ruchu i podział zadań	Trendy w trybach ruchu pasażerskiego
	Trendy w trybach ruchu towarowego
	Trendy w ruchu drogowym i zagęszczenia
	Trendy w ruchu lotniczym
Infrastruktura	Nakłady inwestycyjne
	Długość i zagęszczenie sieci drogowej
	Długość i zagęszczenie sieci kolejowej
Pojazdy i sprzęt mobilny	Ogólna ilość pojazdów drogowych
	Struktura floty pojazdów drogowych
	Ilość samochodów w prywatnych rękach
Zużycie energii	Całościowe zużycie paliw przez sektor transportowy
	Zużycie paliw na drogach
Użytkowanie obszarów	Zmiana użytkowania ze względu na infrastrukturę transportową
	Dostęp do podstawowych usług
Zanieczyszczenie powietrza	Emisje z transportu i ich intensywność
	Populacja narażona na zanieczyszczenia transportowe
Hałas	Populacja narażona na hałas transportowy wyższy lub równy 65 dB

Infrastruktura objęta Polityką NOF będzie zatem miała mniejsze oddziaływanie negatywne, gdyż zaskutkuje redukcją emisji z dróg.

11.2. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną

Różnorodność gatunkowa

Na terenie Polski występuje około 6 000 gatunków zwierząt, 2900 gatunków roślin, 14 500 gatunków glonów, 5300 gatunków grzybów i porostów oraz 1500 gatunków mikroorganizmów. Daje to w przybliżeniu 60 200 gatunków stwierdzonych do tej pory na terenie Polski [60].

Stan poznania poszczególnych grup organizmów jest bardzo zróżnicowany. W takich grupach jak kręgowce, niektóre grupy bezkręgowców, glony, mszaki czy rośliny naczyniowe znana jest przybliżona

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

liczba gatunków. Wśród stawonogów niektóre grupy poznane są dość dobrze, inne – z powodu braku specjalistów praktycznie nieznanne i niebadane.

Dane o rozmieszczeniu gatunków są w większości wrywkowe i odzwierciedlają raczej rozkład intensywności badań niż faktyczne zróżnicowanie przestrzenne. Relatywnie najdokładniejsze dane przestrzenne pokrywające całą powierzchnię Polski dostępne są w przypadku ptaków i roślin naczyniowych. Inne dane i opracowania atlasowe dotyczące np. ssaków, płazów, gadów, wążek czy motyli są niepełne lub cząstkowe.

Obszary o większej niż przeciętna różnorodności gatunkowej to także tzw. Important Plant Areas (IPA) [91], które ze względu na podobną metodykę wyznaczania w znakomitej większości pokrywają się z obszarami siedliskowymi Natura 2000.

Na podstawie danych o rozmieszczeniu gatunków z poszczególnych grup systematycznych wyróżnić można obszary, które pełnią rolę krajowych „gorących punktów” (tzw. hot-spots) wyróżniające się liczbą gatunków, obecnością gatunków unikalnych czy też istotnym znaczeniem w wędrówkach.

Dla ptaków takimi obszarami są przede wszystkim: Beskidy, Bieszczady, Sudety i Bory Dolnośląskie, Puszcza Białowieska i Knyszyńska, Dolina Biebrzy i Narwi, Mazury, Lasy Drawskie, Wałęckie, Bory Tucholskie, Puszcza Notecka i Ujście Warty, Delta Wisły - Żuławy (migracje), Ujście Odry, Dolna Odra, Wybrzeże Bałtyku (migracje), Lasy Janowskie, Puszcza Piska, Puszcza Augustowska i Dolina Biebrzy.

Duże gatunki ssaków koncentrują się w większych obszarach leśnych o charakterze puszczańskim, tam też koncentrują się unikalne gatunki z *Micromammalia*. Najbogatszym w gatunki nietoperzy jest pas wyżyn południowopolskich, szczególnie Wyżyna Małopolska.

Płazy i gady rozmieszczone są równomiernie. Nieco większe zagęszczenia gatunków występują w południowej Polsce, szczególnie na przedpolu Karpat.

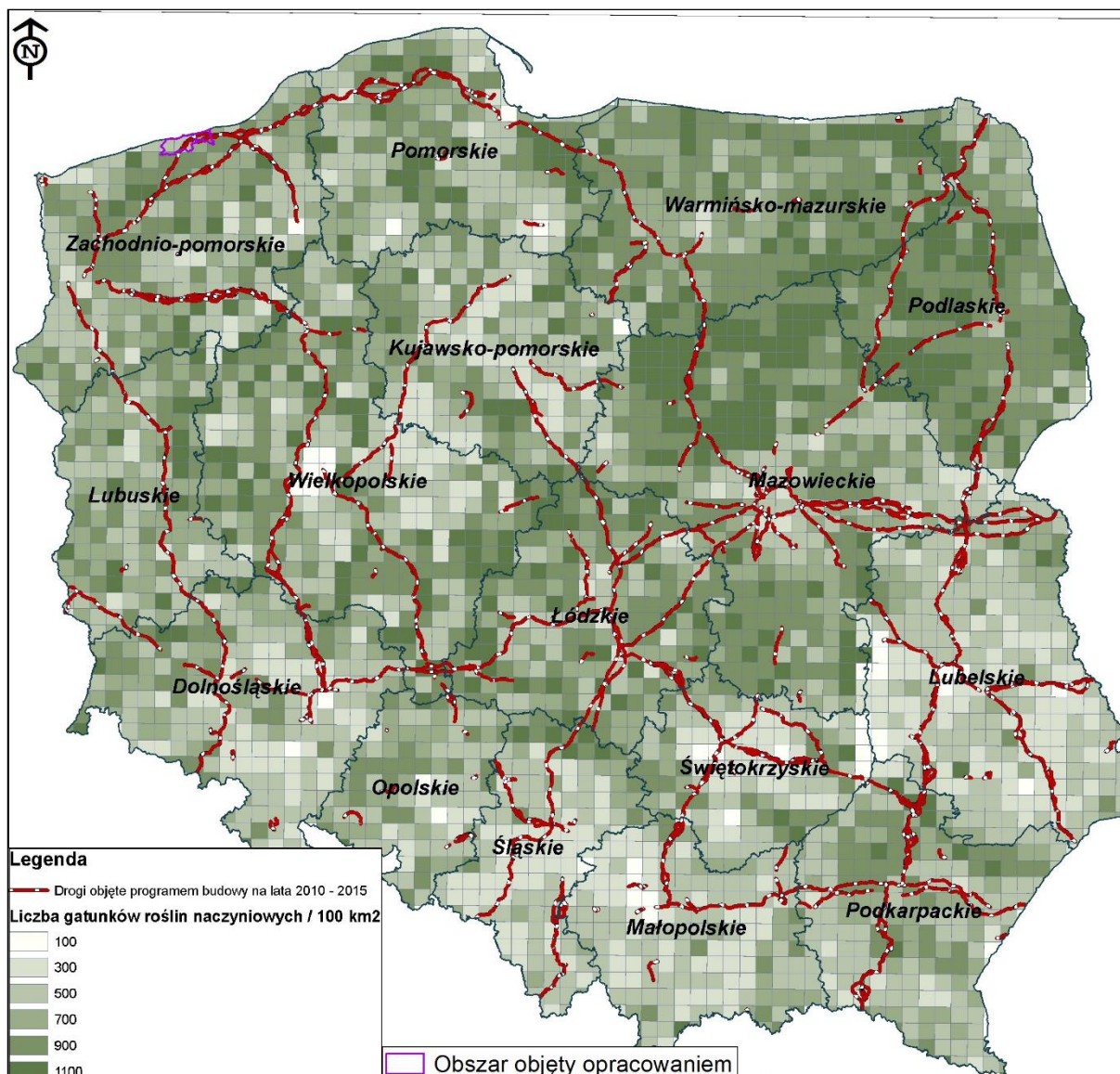
Dane Atlasu Rozmieszczenia Roślin Naczyniowych w Polsce pozwalają na wyodrębnienie następujących obszarów o dużej różnorodności gatunków rodzimych: Tatry, Pieniny, Jura Krakowsko-Częstochowska, Pogórze Kaczawskie, Niecka Nidziańska, Okolice Przemyśla, Roztocze Środkowe, Polesie Wołyńskie, Dolina Bugu, Małopolski Przełom Wisły, Dolina dolnej Wisły, Pojezierze Augustowskie, Nizina Kujawska, Wolin.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



Rys. 39 Zagęszczenie gatunków roślin naczyniowych w polach podstawowych 10x10 km [60]

Jak widać na powyższym rysunku, analizowane tereny nie charakteryzują się ponadprzeciętną wartością, a wręcz stanowią enklawę pośród terenów o zdecydowanie większej bioróżnorodności gatunkowej.

Różnorodność genetyczna

Różnorodność na poziomie genetycznym warunkowana jest m. in. możliwością przemieszczania się osobników wewnątrz populacji i między populacjami. Brak wymiany genetycznej generuje

Wykonawca: Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

niekorzystne zmiany w pulach genowych (głównie wzrost poziomu heterozygotyczności), a co za tym idzie pojawianie się wad genetycznych, spadek plastyczności ewolucyjnej i ekologicznej.

Oddziaływanie sieci transportowej polega na stwarzaniu efektu bariery dla przemieszczających się osobników, a skala zjawiska uzależniona jest od grupy organizmów i ich zdolności dyspersyjnych.

Tab. 23 Szerokość i struktura korytarzy ekologicznych w zależności od funkcji (Kucharczyk 2009)

Funkcje	Szerokość w m				Struktura		
	1-10	10-102	102-103	>103	liniowa	mozaikowa	krajobrazowa
Przemieszczanie roślin zarodnikowych	+	+			+		
Siedlisko roślin zarodnikowych		+	+		+		
Siedlisko i przemieszczanie storczykowatych		+			+		
Przemieszczanie i siedlisko ryb	+	+			+		
Przemieszczanie i siedlisko płazów		+	+		+		
Wędrowki ptaków				+		+	+
Siedlisko i przemieszczanie drobnych ssaków	+	+	+		+		
Siedlisko i wędrowki dużych drapieżników				+		+	+
Łącznik siedlisk hydrogenicznych	+	+	+		+		
Łącznik siedlisk leśnych			+	+	+	+	
Łącznik sieci Natura 2000	+	+	+	+	+	+	+

Efekt bariery generowany przez drogi i linie kolejowe związany jest z fragmentacją biotopów i ich ubożeniem. Ważnym elementem jest także śmiertelność wywołana kolizjami z pojazdami. Ze względu na duże zdolności dyspersyjne, negatywne efekty w różnorodności genetycznej w populacjach ptaków nie wystąpią. Podobnie ma się w przypadku ryb, wobec których realizowane inwestycje nie stwarzają efektu bariery.

Zmienność genetyczna populacji płazów nie jest zagrożona budową dróg i linii kolejowej. Obecna praktyka realizacji tego typu inwestycji zwraca szczególną uwagę na budowę przejść dla płazów. Zapewnia to dostateczną łączność w obrębie populacji i wewnątrz meta populacji.

Wśród owadów występują zarówno gatunki o różnych zdolnościach dyspersyjnych. Ze względu na zróżnicowaną biologię gatunków struktura i wielkość korytarzy może różnić się diametralnie nawet w obrębie tej samej grupy systematycznej. Zależy to m. in. od możliwości dyspersyjnych, które u modraszka telejus *Maculinea telejus* są bardzo małe jak na aktywnie latające zwierzęta (rzędu dziesiątków metrów), a u czerwończyka nieparka *Lycaena dispar* sięgają setek metrów lub kilometrów. Inne owady, takie jak bytująca w próchniejącym drewnie pachnica dębowa *Osmoderma eremita* czy zagłębek bruzdkowany *Rhysodes sulcatus* nie przemieszczają się na większe odległości niż kilkadziesiąt metrów. Większe nieciągłości płatów siedliska stanowią barierę nie do pokonania.

Zakłada się, że negatywne zjawiska w różnorodności genetycznej wystąpią w populacjach próchnojadów w obszarach leśnych fragmentowanych przez sieć dróg i linii kolejowych.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Ze względu na fragmentaryczną wiedzę na temat dyspersji diaspor nie można ocenić, na ile budowa dróg wpłynie na izolację genetyczną gatunków roślin. Ze względu na większą od zwierząt odporność na obniżenie heterozygotyczności i wsobność efekty rozdzielania populacji są prawdopodobnie znikomo małe i pomijalne [60].

Różnorodność ekologiczna

Wpływ realizowanych inwestycji na różnorodność ekologiczną można oszacować poprzez wpływ na siedliska przyrodnicze, które w rozumieniu Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku („Dyrektywa Siedliskowa”) [45] są "obszarami lądowymi lub wodnymi, naturalnymi, półnaturalnymi lub antropogenicznymi, wyodrębnionymi w oparciu o cechy geograficzne, abiotyczne i biotyczne". W praktyce przyjmuje się, że jest to ekosystem (lub jego fragment) zlokalizowany w przestrzeni geograficznej.

Funkcjonowanie systemów przyrodniczych jakim są ekosystem i krajobraz wymaga istnienia kanałów łączności między poszczególnymi składnikami systemu i między systemem a otoczeniem. Takimi kanałami są m.in. przemieszczanie się osobników lub ich diaspor, przepływ biogenów, krążenie wody. W odniesieniu do siedlisk, korytarze pełnią wszystkie funkcje korytarza ekologicznego: łącznika, siedliska, filtru, bariery, źródła i ujścia. W odróżnieniu od gatunków, kanały te i ich funkcje są znacznie bardziej zróżnicowane i obejmujące np. migrację pierwiastków i ich jonów, przepływy energii, zależności pokarmowe, interakcje wewnątrz- i międzygatunkowe.

Aspekty wpływu inwestycji liniowych na siedliska przyrodnicze są bardzo różnorodne ze względu na różnorodność powiązań i zależności warunkujących prawidłowe funkcjonowanie ekosystemów. Należy podkreślić, że niektóre siedliska przyrodnicze tworzą kompleksy przestrzenne i funkcjonalne silnie powiązane ze sobą.

Nie stwierdzono możliwości naruszenia integralności płatów siedlisk objętych ochroną, gdyż nie są planowane żadne nowe inwestycje w obrębie obszarów Natura 2000. Rozbudowywana w wariantcie 1 – 2035 droga położona w Puszczy Kozienskiej również nie będzie tworzyła bariery ścisłej, pozostaną kanały przemieszczania się osobników, diaspor lub substancji.

11.3. Oddziaływania skumulowane

Ze względu na ujęcie skutków realizacji Strategii... jako stanu istniejącego po realizacji wszystkich inwestycji nią objętych (co oznacza, że sieć istniejąca była ujęta w analizach bezpośrednio) oraz brak innych dokumentów strategicznych przewidujących innego rodzaju inwestycje, których efekty mogłyby się kumulować na obszarze NOF, nie stwierdzono możliwości występowania oddziaływań skumulowanych.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

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

W ramach wykonanych analiz (przedstawionych w poprzednich rozdziałach) nie stwierdzono możliwości wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko w tym oddziaływań bezpośrednich, pośrednich, wtórnych, skumulowanych, krótkoterminowych, średnioterminowych i długoterminowych, stałych ani chwilowych.

W zakresie oddziaływań pozytywnych zidentyfikowano znaczące pozytywne oddziaływanie w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza, w tym emisji gazów cieplarnianych. Oddziaływanie to będzie zarówno oddziaływaniem bezpośrednim (przeniesienie przewozów pasażerskich na kolej – bezemisyjny środek transportu), jak również pośrednim – osiągniętym dzięki wyprowadzeniu znacznej części ruchu na obwodnicę Kołobrzegu (S6 obwodnica południowa). Efekt będzie odczuwalny zarówno w skali krótkoterminowej (w zakresie emisji), jak i średnio- i długoterminowej (w zakresie emisji – jakości powietrza w obszarze NOF).

13. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru

Analiza dotychczasowych projektów, jak również materiałów literaturowych pozwala na stwierdzenie, że możliwe jest zastosowanie szeregu środków minimalizujących oddziaływanie inwestycji drogowych i kolejowych na środowisko.

Polityka transportowa Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego NOF zakłada realizację szeregu projektów drogowych w wariantach 1 i 3 lub projektu Lekkiej Kolei Nadmorskiej w wariantach 2, dla których katalog rozwiązań technicznych mających za zadanie ochronę środowiska jest powszechnie znany i stosowany.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

W związku z powyższym w niniejszym opracowaniu nie opisywano możliwych do zastosowania zabezpieczeń – będą one szczegółowo analizowane w ramach postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dla poszczególnych przedsięwzięć.

14. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie

Zarówno w ocenianym dokumencie, jak i w niniejszym opracowaniu wszelkie analizy zostały wykonane wariantowo. Żaden z ocenianych wariantów nie został oceniony jako mogący znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko, z tego względu nie proponuje się dodatkowych wariantów alternatywnych.

15. Zalecenia do realizacji na etapie raportów o oddziaływaniu na środowisko

Raporty o oddziaływaniu na środowisko powinny opierać się na najbardziej aktualnych dostępnych danych.

W odniesieniu do wielu elementów środowiska, takich jak np. stan aerosanitarny powietrza czy klimat akustyczny, dane takie są dostępne w opracowaniach typu raporty Wojewódzkich Inspektoratów Ochrony Środowiska, Programy Ochrony Powietrza, mapy akustyczne czy też Programy Ochrony przed Hałasem). Nie oznacza to jednak, że w każdym przypadku takie dane są wystarczające. W przypadku, gdy dane nie są wystarczające, bądź nie są dostępne dla konkretnej lokalizacji, zaleca się wykonanie pomiarów kontrolnych.

W odniesieniu do danych na temat przyrody ożywionej, a w szczególności siedlisk i siedlisk gatunków, dla większości kraju nie istnieją szczegółowe dane. Dlatego w ramach opracowywania raportu o oddziaływaniu na środowisko konieczne jest wykonanie inwentaryzacji przyrodniczej, obejmującej co najmniej pełen okres wegetacyjny.

Wymagania te powinny być powtarzane w Specyfikacjach Istotnych Warunków Zamówienia; zwrócić należy również uwagę, aby terminy wykonywania opracowań umożliwiały objęcie inwentaryzacją przyrodniczą pełnego okresu wegetacyjnego.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie



Projekt współfinansowany jest przez ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

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

Wszystkie inwestycje przewidywane w ramach Polityki NOF, w momencie wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach będą (lub już mają) określone obowiązki w zakresie monitorowania skutków ich oddziaływania na środowisko.

W toku analiz wykonanych na potrzeby niniejszego opracowania nie stwierdzono zasadności ani potrzeby nałożenia dodatkowych obowiązków w tym zakresie.

Realizacja Polityki transportowej NOF, może mieć pozytywny wpływ na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych (tlenki węgla), jak również innych zanieczyszczeń charakterystycznych dla transportu (tlenki azotu), jak również poziomu hałasu, co jest szczególnie istotne w uzdrowisku. W związku z powyższym wskazane byłoby monitorowanie stanu jakości powietrza oraz emisji hałasu na obszarze uzdrowiska Kołobrzeg – badania takie mogą być prowadzone w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska.

17. Wnioski

W ramach niniejszej Prognozy przeprowadzono analizy oddziaływania na poszczególne elementy środowiska dla wszystkich wariantów rozpatrywanych w projekcie dokumentu pn.: „Polityka transportowa Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego (NOF)”, jak i dla sytuacji zaniechania realizacji Polityki.

Na podstawie przeprowadzonych analiz na poziomie strategicznym, nie stwierdzono żadnej inwestycji, który byłaby jako całość nieakceptowana pod względem oddziaływania na środowisko, a w szczególności na obszary sieci Natura 2000.

W ramach Prognozy starano się określić, czy wystąpi znaczące oddziaływanie na obszary sieci Natura 2000, przy czym analizowano zarówno oddziaływanie na przedmioty ochrony, jak i na integralność obszarów oraz spójność sieci.

Realizacja Polityki jako całości nie wpłynie znacząco na obszary Natura 2000, choć nie można uniknąć kolizji (w przypadku rozbudowy istniejącej infrastruktury drogowej i kolejowej).

W ramach oceny porównawczej wariantów stwierdzono, że pod względem środowiskowych najlepszy jest wariant 2, zakładający budowę Lekkiej Kolei Nadmorskiej, ponieważ przejęcie pracy przewozowej przez kolej przyczyni się do znacznej redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza. Nieco mniejszy efekt w tym zakresie zapewnia wariant 3, ograniczający transport indywidualny, jednak bez

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

wykorzystania kolei. Wariant 1 również jest akceptowalny, gdyż nie powoduje dodatkowego (w stosunku do stanu obecnego) negatywnego oddziaływania na środowisko.

Wyprowadzenie ruchu samochodowego (tranzytowego) poza teren miasta Kołobrzegu – poprzez realizację obwodnic w ciągu drogi ekspresowej S6 oraz drogi krajowej nr 6 przyczyni się do poprawy klimatu akustycznego w mieście. Efekt ten pogłębiony będzie również zakładanym uspokojeniem ruchu (ograniczeniem prędkości).

Na podstawie analiz przeprowadzonych w niniejszej ocenie strategicznej stwierdzono, że Polityka powinna zostać zrealizowana. Każdy z wariantów może zostać zrealizowany, gdyż nie powoduje znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko; jednak wariantem dającym największy zysk środowiskowy jest wariant 2.

Poszczególne zadania przewidziane w Polityce należy realizować w sposób jak najmniej szkodzący środowisku – sposób ten musi każdorazowo być wnikliwie przeanalizowany na etapie raportu o oddziaływaniu na środowisko, z uwzględnieniem zaleceń wynikających z niniejszej oceny strategicznej (szczegółowo opisanych w rozdziale 13 oraz 15).

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie



Projekt współfinansowany jest przez ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

18. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Celem niniejszego opracowania jest określenie oddziaływania skutków realizacji dokumentu pn. **Polityka Transportowa Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego (NOF)** (dalej zwanego „Polityką”).

Pod pojęciem skutków realizacji Polityki, na potrzeby niniejszego opracowania, rozumiano kształt sieci transportowej po realizacji zadań ujętych w dokumencie.

Polityka transportowa dla nadmorskiego obszaru funkcjonalnego wraz z badaniami zachowań komunikacyjnych mieszkańców, kuracjuszy, turystów (pomiaru ruchu kołowego, komunikacji publicznej, przewozów pasażerskich) ma na celu wykształcenie racjonalnego i realnego układu komunikacyjnego miasta Kołobrzeg oraz gmin partnerskich, zapewnienie zrównoważonego systemu transportu i obsługi komunikacyjnej m.in. wyznaczenie optymalnych etapów rozwoju sieci drogowej, sieci dróg rowerowych, systemu transportu zbiorowego oraz systemu parkowania. Jak również dalszej realizacji ITS. Zmniejszanie różnicowań w dostępności i rozwoju poszczególnych obszarów miasta i gmin, poprawa wizerunku Kołobrzegu oraz umacnianie jego roli w sieci drogowej.

W ramach Polityki transportowej dla Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego (NOF) analizowano trzy warianty rozwoju:

Wariant 1 zakłada kontynuację obecnej polityki transportowej przy uwzględnieniu wyłącznie inwestycji drogowych zaplanowanych w dokumentach strategicznych oraz zaproponowanych w ramach niniejszego opracowania, a przy okazji sieci dróg rowerowych. Nie zakłada istotnych zmian w systemie transportu zbiorowego.

Wariant 2 zakłada stworzenie z Kołobrzegu pierwszego polskiego miasta "bez samochodu", czyli ograniczenie do minimum konieczności posiadania samochodu przez mieszkańców oraz użytkowania go przez turystów.

Wariant 3 stanowi kompromis pomiędzy wariantem pierwszym i drugim, jednak z wyraźnym podkreśleniem konieczności zahamowania tendencji rozprzestrzeniania zabudowy, zmniejszania uzależniania mieszkańców od samochodu, zapewnienie odpowiedniej jakości transportu zbiorowego, w tym szynowego.

Przedmiotowy projekt dokument obejmuje swym zasięgiem teren: miasta Kołobrzeg, gminy Kołobrzeg oraz gminy Ustronie Morskie.

W ramach realizacji Polityki NOF nie przewiduje się inwestycji mogących powodować negatywne oddziaływanie w kontekście transgranicznym – nie stwierdzono zatem potrzeby przeprowadzenia konsultacji transgranicznych.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**

Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie





Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

W ramach opracowania przeprowadzono szczegółowe rozpoznanie zasobów przyrodniczych występujących na obszarze analizowanych gmin oraz dokonano ich wartościowania pod względem wartości przyrodniczej; na podstawie szczegółowego rozpoznania środowiska dokonano oceny oddziaływania na poszczególne elementy oraz środowisko jako całość.

Obszary objęte ochroną

Polityka NOF w żadnym z wariantów nie przewiduje prac w obszarach Natura 2000, jedyne prace podejmowane w tych obszarach dotyczą przebudowy infrastruktury istniejącej. Ponadto, w przedmiotowych obszarach nie występują przedmioty ochrony, które byłyby wrażliwe na oddziaływanie pochodzące od pojazdów poruszających się po istniejącej infrastrukturze (a samo zajęcie terenów nie wystąpi ze względu na brak realizacji nowych odcinków). Nie stwierdza się zatem możliwości występowania negatywnego oddziaływania skutków realizacji Polityki NOF na obszary Natura 2000, w tym również na ich integralność oraz spójność całej sieci.

Nie stwierdzono możliwości występowania negatywnego oddziaływania skutków realizacji Polityki NOF również na krajowy system obszarów chronionych na mocy ustawy o ochronie przyrody.

Przyroda ożywiona

Na potrzeby analiz strategicznych opracowano mapę terenów cennych przyrodniczo występujących na obszarze NOF – mapa ta została opracowana na podstawie studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gmin wchodzących w skład NOF – miasta Kołobrzeg, gminy Kołobrzeg oraz gminy Ustronie Morskie.

Na obszarze NOF wyróżniono następujące obiekty cenne przyrodniczo: zespół form morfogenetycznych wybrzeża morskiego składający się z morza, plaży wydmy, lasu przybrzeżnego oraz jeziora mierzejowego, mierzejowe Jezioro Resko Przymorskie, las na torfowiskach znajdujący się na południe od drogi Grzybowo – Dźwirzyno, dolina Parsęty, dolina Stramniczki, Słonawa w Budzistowie, Owce Bagno, Solne Bagno i Ekopark Wschodni.

Żadna z planowanych inwestycji drogowych w wariantach 1 i 3 Polityki NOF nie ingeruje w obszary cenne przyrodniczo. Realizacja Lekkiej Kolei Nadmorskiej przewidzianej w wariantach 2 również nie będzie negatywnie oddziaływać na przecinany teren Ekoparku Wschodniego ze względu na swój charakter, zakładający wykorzystanie istniejącej infrastruktury kolejowej.

Nie stwierdza się zatem możliwości występowania negatywnego oddziaływania skutków realizacji Polityki NOF na przyrodę ożywioną.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Wody powierzchniowe i podziemne

Nie występują sytuacje kilkukrotnego przecinania cieków, zaś wszystkie obiekty nowobudowane muszą zapewnić swobodny przepływ wody w sytuacji wystąpienia spiętrzenia, które zdarza się z prawdopodobieństwem raz na 300 lat. Jest to istotne z punktu widzenia bezpieczeństwa powodziowego.

Nie przewiduje się możliwości wystąpienia negatywnych oddziaływań na wody podziemne – wszystkie inwestycje przewidziane do realizacji na obszarze NOF zostaną odpowiednio zaprojektowane tak, aby zapobiec ewentualnym emisjom zanieczyszczeń do wód.

Klimat akustyczny

Realizacja inwestycji niezależnych od Polityki NOF spowoduje znaczną poprawę jakości klimatu akustycznego w Kołobrzegu poprzez wyprowadzenie ruchu tranzytowego. Dodatkowo na redukcję emisji hałasu istotnie wpłynie ograniczenie ruchu samochodowego w mieście – efekt ten będzie najbardziej widoczny w wariantcie 2 zakładającym praktycznie całkowitą eliminację transportu samochodowego indywidualnego. Również w wariantcie 3 wprowadzenie stref uspokojenia ruchu („Tempo 30”) przyczyni się do zmniejszenia emisji hałasu komunikacyjnego.

Zagospodarowanie terenu, w tym gleby

Planowane inwestycje w przeważającej większości przebiegają przez otwarte tereny mozaiki łąk, pól i zadrzewień. Kolizja z większymi obszarami leśnymi występuje jedynie w związku z planowaną w wariantcie 2 Lekką Koleją Nadmorską. Nie przewiduje się jednak istotnego wpływu jej budowy na tereny leśne, gdyż nie jest ona związana z dodatkową zajętością terenu (planuje się wykorzystanie istniejącej infrastruktury). Nie przewiduje się jakiegokolwiek wpływu na sposób zagospodarowania terenów, jakkolwiek bezpośrednio zostaną zajęte niewielkie tereny obecnie inaczej użytkowane, lecz na terenach sąsiadujących nie spowoduje to istotnych zmian.

Zasoby naturalne

Żadna z inwestycji nie powoduje kolizji z obszarami górniczymi ani terenami górniczymi. Należy zatem stwierdzić, że ich realizacja nie spowoduje negatywnego wpływu na zasoby naturalne i nie przyczyni się do powstania szkód gospodarczych.

Stan powietrza atmosferycznego

Redukcja zanieczyszczeń emitowanych do powietrza może być znacząco zredukowana w wariantcie 2 zakładającym wykorzystanie Lekkiej Kolei Nadmorskiej; redukcja może sięgać nawet do 17%. Nieco mniejszy efekt zostanie osiągnięty w przypadku realizacji wariantu 3 – redukcja osiągać tu będzie wartości poniżej 5%.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

W opracowaniu uwzględniono specyfikę analizowanego obszaru spowodowaną posiadaniem przez Kołobrzeg statusu uzdrowiska – w związku z tym przeanalizowano wpływ realizacji Polityki NOF na warunki w uzdrowisku. Stwierdzono, że realizacja założeń Polityki NOF przyczyni się do poprawy stanu środowiska na obszarze uzdrowiska.

Ze względu na ujęcie skutków realizacji Polityki jako stanu istniejącego po realizacji wszystkich inwestycji nią objętych (co oznacza, że sieć istniejąca była ujęta w analizach bezpośrednio) oraz brak innych dokumentów strategicznych przewidujących innego rodzaju inwestycje, których efekty mogłyby się kumulować na obszarze NOF, nie stwierdzono możliwości występowania oddziaływań skumulowanych.

W ramach wykonanych analiz nie stwierdzono możliwości wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko w tym oddziaływań bezpośrednich, pośrednich, wtórnych, skumulowanych, krótkoterminowych, średnioterminowych i długoterminowych, stałych ani chwilowych.

W zakresie oddziaływań pozytywnych zidentyfikowano znaczące pozytywne oddziaływanie w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza, w tym emisji gazów cieplarnianych. Oddziaływanie to będzie zarówno oddziaływaniem bezpośrednim (przeniesienie przewozów pasażerskich na kolej – bezemisyjny środek transportu), jak również pośrednim – osiągniętym dzięki wyprowadzeniu znacznej części ruchu na obwodnicę Kołobrzegu (S6 obwodnica południowa). Efekt będzie odczuwalny zarówno w skali krótkoterminowej (w zakresie emisji), jak i średnio- i długoterminowej (w zakresie immisji – jakości powietrza w obszarze NOF).

Realizacja Polityki transportowej NOF, może mieć pozytywny wpływ na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych (tlenki węgla), jak również innych zanieczyszczeń charakterystycznych dla transportu (tlenki azotu), jak również poziomu hałasu, co jest szczególnie istotne w uzdrowisku. W związku z powyższym wskazane byłoby monitorowanie stanu jakości powietrza oraz immisji hałasu na obszarze uzdrowiska Kołobrzeg – badania takie mogą być prowadzone w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska.

Na podstawie analiz przeprowadzonych w niniejszej ocenie strategicznej stwierdzono, że Polityka powinna zostać zrealizowana. Każdy z wariantów może zostać zrealizowany, gdyż nie powoduje znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko; jednak wariantem dającym największy zysk środowiskowy jest wariant 2.

Wykonawca: Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Poszczególne zadania przewidziane w Polityce należy realizować w sposób jak najmniej szkodzący środowisku – sposób ten musi każdorazowo być wnikliwie przeanalizowany na etapie raportu o oddziaływaniu na środowisko, z uwzględnieniem zaleceń wynikających z niniejszej oceny strategicznej.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie



Projekt współfinansowany jest przez ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

19. Bibliografia

19.1. Akty prawne

Ustawy

- [1] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – *Prawo ochrony środowiska* (tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.)
- [2] Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – *Prawo wodne* (tj. Dz. U. z 2012 r., poz. 145 z późn. zm.)
- [3] Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o *planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (tj. Dz. U. z 2012 r., poz. 647 z późn. zm.)
- [4] Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o *ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (Dz. U. z 2003 r. Nr 3 poz. 162 z późn. zm.)
- [5] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o *ochronie przyrody* (tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 627)
- [6] Ustawa z dnia 28 lipca 2005 r. o *lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz gminach uzdrowiskowych* (tj. Dz. U. z 2012 r. Nr 0, poz. 651)
- [7] Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o *zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie* (tj. Dz. U. z 2014 r., poz. 210)
- [8] Ustawa z dnia 10 lipca 2008 r. o *odpadach wydobywczych* (tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 1136)
- [9] Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o *udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* (tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 1235)
- [10] Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o *odpadach* (Dz. U. 2013 r., poz. 21)

Rozporządzenia

- [11] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w *sprawie katalogu odpadów* (Dz. U. 2001 nr 112 poz. 1206)
- [12] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w *sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi* (Dz. U. Nr 165, poz. 1359)
- [13] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 października 2005 r. w *sprawie rodzajów i warunków stosowania środków, jakie mogą być używane na drogach publicznych oraz ulicach i placach* (Dz. U. Nr 230 poz. 1960)
- [14] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 czerwca 2006 r. w *sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy i regionów wodnych* (Dz. U. Nr 126, poz. 878 z późn. zm.)
- [15] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w *sprawie warunków, jakie należy spełniać przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego* (Dz. U. Nr 137, poz. 984 z późn. zm.)
- [16] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w *sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (tj. Dz. U. z 2014 r., poz. 112)
- [17] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w *sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych* (Dz. U. Nr 143 poz. 896)
- [18] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 9 grudnia 2008 r. w *sprawie wymagań jakościowych dla paliw ciekłych* (tj. Dz. z 2013 r., poz. 1058)

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**

Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie





Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

- [19] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87)
- [20] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213 poz. 1397 z późn. zm.)
- [21] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824 z późn. zm.)
- [22] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. Nr 257, poz. 1545)
- [23] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U z 2012 r., poz. 1031)
- [24] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r., poz. 1348)
- [25] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408)
- [26] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409)

Akty planowania przestrzennego i prawa miejscowego

- [27] Zarządzenie Nr 18/2010 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 2 kwietnia 2010 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody „Nadmorski bór bażynowy w Mrzeżynie” (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego z 2010 r. Nr 70, poz. 1295)
- [28] Rozporządzenie Nr 54/2007 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 27 września 2007 r. (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego z 2007 r. Nr 102, poz. 1752)
- [29] Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 8 lipca 1959 r. (M.P. z 1959 r. Nr 66, poz. 344)
- [30] Rozporządzenie Nr 28/2008 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 19 czerwca 2008 r. ws. ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Jezioro Liwia Łuża” (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego z 2008 r. Nr 59, poz. 1342)
- [31] Rozporządzenie Nr 53/2007 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 27 września 2007 r. (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego z 2007 r. Nr 102, poz. 1751)
- [32] Zarządzenie Dyrektora Regionalnego Ochrony Środowiska w Szczecinie Nr 39/2010 z dnia 4 maja 2010 r. (Dz. Urz. Nr 128, poz. 2331 z dnia 09.11.2011r.)
- [33] Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kołobrzeg (Załącznik nr 1 do Uchwały Nr XXXIV/466/13 Rady Miasta Kołobrzeg z dnia 12 czerwca 2013 r.), UM Kołobrzeg Wydział Urbanistyki i Architektury, wrzesień 2009 r. – czerwiec 2013 r.
- [34] Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kołobrzeg (Załącznik nr 1 do Uchwały Nr XXII/149/12 Rady Gminy Kołobrzeg z dnia 20 listopada 2012 r. – ujednolicony tekst Studium), Kołobrzeg, 1998 – 2000; zmiana 2012 r.
- [35] Program ochrony środowiska dla miasta Kołobrzeg na lata 2011 – 2014 z perspektywą na lata 2015 – 2018 (Załącznik do Uchwały Nr XIII/176/11 Rady Miasta Kołobrzeg z dnia 17 listopada 2011 r.) wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko, EKO-PROJEKT, Poznań, październik 2011 r.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

- [36] Program ochrony środowiska dla powiatu kołobrzeskiego na lata 2010 – 2013 z perspektywą na lata 2014 – 2017 (aktualizacja – I), EKO-PROJEKT, Poznań, sierpień 2010 r.
- [37] Strategia Rozwoju Miasta Kołobrzeg do roku 2020 (Załącznik nr 1 do Uchwały Nr XXXVIII/505/13 Rady Miasta Kołobrzeg z dnia 10 października 2013 r.
- [38] Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ustronie Morskie (Załącznik nr 1 do Uchwały nr XIII/78/2007 Rady Gminy w Ustroniu Morskim z dnia 20 grudnia 2007 roku), INPLUS Doradztwo Inwestycyjne, Olsztyn 2007
- [39] Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 4 lipca 1984, w: Monitor Polski nr 17/84, poz. 125
- [40] Rozporządzenie Nr 60/2007 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 16 października 2007 r. (Dz. Urz. Województwa Zachodniopomorskiego Nr 106, poz. 1830)
- [41] Rozporządzenie Nr 21/2005 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 26 września 2005 r. (Dz. Urz. Województwa Zachodniopomorskiego Nr 78, poz. 1643)
- [42] Rozporządzenie Nr 4/2005 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 22 marca 2005 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego z 2005 r. Nr 25, poz. 497)
- [43] Uchwała nr XL/526/13 Rady Miasta Kołobrzeg z dnia 26 listopada 2013 r. w sprawie uchwalenia Statutu Uzdrowiska Kołobrzeg (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego z 2013 r., poz. 4481)

Inne

- [44] Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (M.P. 2011 nr 51 poz. 549)
- [45] Dyrektywa 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. o ochronie siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (tzw. Dyrektywa Siedliskowa)
- [46] Dyrektywa 85/337/EWG
- [47] Europejska Konwencja Krajobrazowa. Florencja, 20 października 2000 roku (Dz. U. 2006 nr 14 poz. 98)

19.2. Literatura

- [48] Kondracki J. Geografia Regionalna Polski. Warszawa: PWN, 2002
- [49] Raport o stanie środowiska w województwie zachodniopomorskim w 2012 roku, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie, BMŚ, Szczecin 2013
- [50] Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za 2013 rok, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie, Szczecin, kwiecień 2014 r.
- [51] Sawicka-Siarkiewicz H., 2004: Ograniczanie zanieczyszczeń w spływach powierzchniowych z dróg. Ocena technologii i zasady wyboru. Dział Wyd. IOŚ, Warszawa 2003
- [52] „Raport branży motoryzacyjnej 2009”, Polski Związek Przemysłu Motoryzacyjnego”, KPMG, Baker&Mc.Kenzie
- [53] Benson P.E. CALINE3 – A Versatile Dispersion Model for Predicting Air Pollutant Levels Near Highways and Arterial Streets California Department of Transportation Report No FHWA/CA/TL–79/23.
- [54] Wskazówki metodyczne dotyczące modelowania matematycznego w systemie zarządzania jakością powietrza. Ministerstwo Środowiska i Główny Inspektorat Środowiska. Warszawa, 2003 r.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

- [55] Modelowanie zanieczyszczenia powietrza w pobliżu dróg i autostrad. Program OpaCal3m. Instrukcja użytkowa. Zakład Usług Obliczeniowych „EKO-SOFT”. Łódź, kwiecień 2003
- [56] Jędrzejewski W., Nowak S., Kurek R., Mysłajek R.W., Stachura K., Zawadzka B. Zwierzęta a drogi. Metody ograniczania negatywnego wpływu dróg na populacje dzikich zwierząt. Wydanie II. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża; 2006
- [57] Iuell B., Bekker G. J., Cuperus R., Dufek J., Fry G., Hicks C., Hlaváč V., Keller V. B., Rosell C., Sangwine T., Tørsløv N., Wandall B., le Maire B. (red.). Wildlife and traffic: a European handbook for identifying conflicts and designing solutions. COST 341. KNNV Publishers, Delft. 2003
- [58] Analiza zanieczyszczeń w wodach opadowych i roztopowych z dróg krajowych. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad. Warszawa, 2006
- [59] Sudnik-Wójcikowska B., Moraczewski I. R. 2007. Polish Urban flora: conclusions drawn from Distribution Atlas of Vascular Plants in Poland. Ann. Bot. Fennici 44: 170-180
- [60] Prognoza oddziaływania na środowisko skutków realizacji Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2011 – 2015, GDDKiA, 2011
- [61] Biuletyn monitoringu klimatu Polski. Jesień 2010 - Wiosna 2014, IMGW, Warszawa 2011-2014
- [62] Rocznik hydrogeologiczny Państwowej Służby Hydrogeologicznej. Lata hydrologiczne 2003 – 2013 Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2004 – 2014
- [63] Poradnik dotyczący włączania problematyki zmian klimatu i różnorodności biologicznej do oceny oddziaływania na środowisko, Komisja Europejska, 2013
- [64] The European environment. State and outlook 2010. Adapting to climate change, European Environment Agency, Kopenhaga, 2010
- [65] The European environment. State and outlook 2010. Mitigation climate change, European Environment Agency, Kopenhaga, 2010
- [66] Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, październik 2013
- [67] Raport dla Obszaru Dorzecza Odry z realizacji art. 5 i 6, zał. II, III, IV Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE, RP Ministerstwo Środowiska, Warszawa, marzec 2005 r.
- [68] Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (M.P. 2011 nr 40 poz. 451)
- [69] Standardowy Formularz Danych obszaru Natura 2000 PLB320010 Wybrzeże Trzebiatowskie
- [70] Standardowy Formularz Danych obszaru Natura 2000 PLB990003 Zatoka Pomorska
- [71] Standardowy Formularz Danych obszaru Natura 2000 PLH320017 Trzebiatowsko-Koło-brzeski Pas Nadmorski
- [72] Standardowy Formularz Danych obszaru Natura 2000 PLH320007 Dorzecze Parsęty
- [73] Standardowy Formularz Danych obszaru Natura 2000 PLH990002 Ostoja na Zatoce Pomorskiej
- [74] Paczyński B., red., 1993 – Atlas hydrogeologiczny Polski. Cz. I. Systemy zwykłych wód podziemnych. Państw. Inst. Geol. Warszawa
- [75] Paczyński B., red., 1995 – Atlas hydrogeologiczny Polski. Cz. II. Zasoby, jakość i ochrona zwykłych wód podziemnych. Państw. Inst. Geol. Warszawa
- [76] Ekologiczne zagadnienia odwodnienia pasa drogowego, IBDM Warszawa, 2009; opracowanie dostępne pod adresem: http://www.gddkia.gov.pl/article/drogi_i_mosty/analiza_metod_poprawy_stanu_odwodnienia_drog_i_nalezacych_do_nich_drogowych_obiektow_inzynierskich//index.php?id_item_tree=003e2ab4425922d09110db9540b99092
- [77] Maciej Gromadzki, Andrzej Dyrzcz, Zbigniew Głowaciński i Maria Wieloch, *Ostoje ptaków w Polsce*, Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków, Biblioteka Monitoringu Środowiska,

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Gdańsk 1994

- [78] Skrzypczyk L. (kierownik zespołu), Wstępna waloryzacja Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w aspekcie oceny wartości użytkowych zgromadzonych w nich wód, celowości i kolejności wprowadzenia zabiegów ochronnych, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa, listopad 2003 r.
- [79] Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmujące Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie. Etap I Opracowanie materiałów niezbędnych do wykonania Polityki Transportowej Nadmorskiego obszaru funkcjonalnego (NOF), SITK RP Oddział w Krakowie, wrzesień 2014
- [80] Strategia rozwoju Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie, Instytut Badawczy IPC Sp. z o.o., Lider Projekt Sp. z o.o., Wrocław, 30 stycznia 2014 r.
- [81] Delimitacja Kołobrzieskiego Subregionalnego Obszaru Funkcjonalnego (KSOF), Lider Projekt Sp. z o.o., Instytut Badawczy IPC Sp. z o.o., Poznań, 20 stycznia 2014 r.
- [82] Studium komunikacyjne miasta Kołobrzeg, Biuro Inżynierii Transportu Pracownie Projektowe Cejrowski & Krych, Poznań 2005
- [83] Mapa akustyczna miasta Kołobrzeg w otoczeniu drogi wojewódzkiej nr 102, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie, Szczecin 2010
- [84] Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów /woj. zachodniopomorskie/- Słupsk /woj. pomorskie/. Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, Halcrow, Warszawa, październik 2009
- [85] Raport o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia drogowego na środowisko dla zadania: Dostosowanie drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej, odcinek od węzła Goleniów (skrzyżowanie z drogą ekspresową S-3) do połączenia z projektowaną obwodnicą m. Słupska (gm. Kobylnica) w aspekcie oddziaływania na obszary Natura 2000, mgr Grzegorz Myśliński, dr Michał Falkowski, dr Krystyna Nowicka-Falkowska, Warszawa, 2009

19.3. Strony internetowe

- [86] http://www.psh.gov.pl/plik/id,4807,v,artykul_5576.pdf
- [87] www.kzgw.gov.pl/files/file/Programy/PWSK/PWSK_zalacznik_1.xls
- [88] <http://www.kzgw.gov.pl/pl/Wstepna-ocena-ryzyka-powodziowego.html>
- [89] Badania hałaśliwości opon samochodowych - Źródła hałasu w pojazdach samochodowych - <http://edroga.pl/nauka/badania/5302-badania-halaslivosci-opon-samochodowych-i-zrodla-halasu-w-pojazdach-samochodowych>
- [90] <http://www.igipz.pan.pl/Regiony-geobotaniczne-zgik.html>
- [91] <http://www.ib-pan.krakow.pl/ipa/>
- [92] <http://pl.wikipedia.org/>
- [93] <http://www.kpk.przyroda.org/>
- [94] <http://www.panoramio.com>
- [95] <https://www.google.pl/maps/>
- [96] <http://www.gryfice.szczecin.lasy.gov.pl/rezerwaty-przyrody#.VIDX2DGG-zs>

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**



Opracowanie Polityki transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie