

# Rospuda – studium ochrony i kształtowania krajobrazu

Aleksandra Sas-Bojarska

Rospuda –  
Landscape  
Assessment  
Study

## Wprowadzenie

### Introduction

Dolina Rospudy stała się w ostatnich latach obiektem powszechnego zainteresowania. Jest synonimem najgłośniejszego w Polsce konfliktu na tle gospodarowania przestrzenią. Dla inwestora stała się problemem projektowym, prawno-administracyjnym i ekonomicznym, dla wykonawcy – kłopotem logistyczno-ekonomicznym, dla lokalnych społeczności – przedmiotem walki o sprzeczne interesy, dla grup nacisku – symbolem skuteczności działań na rzecz ochrony dzikiej przyrody. Dla naukowców Dolina Rospudy jest unikalnym poligonem doświadczalnym, bowiem badali tu, analizowali i oceniali świetnie zachowane zasoby dziedzictwa przyrody oraz krajobrazu. Rospuda stanowi też wspaniały materiał dydaktyczny, jako że prowadzone były tu przez lata studia związane z kolejnymi raportami oceny oddziaływania na środowisko (OOŚ) planowanej obwodnicy. W roku 2008 dokonano ostatniej oceny oddziaływania na środowisko wariantów omijających dolinę Rospudy oraz ją przecinających, w tym dodanych przez inwestora „w celu ochrony unikatowych torfowisk” mostów podwieszanych i wiszących, nieingerujących bezpośrednio w dolinę. Na podstawie raportu OOŚ podjęto decyzję o ominięciu i ocaleniu torfowisk leżących w dolinie Rospudy. W ramach OOŚ autor-

ka opracowała i zastosowała oryginalną metodykę kompleksowej oceny oddziaływania inwestycji na krajobraz. Zaprezentowano ją w niniejszej pracy.

## Uzasadnienie zakresu studiów krajobrazowych

### Justification of landscape study scope

Zakres oceny oddziaływania na krajobraz dla raportu z 2008 roku został opracowany zgodnie z praktykami europejskimi. W krajach zachodnich podczas OOŚ przeprowadza się ocenę oddziaływania na krajobraz i aspekty wizualne, co jest praktyką powszechnie stosowaną. W Polsce studia krajobrazowe w OOŚ traktowane są zazwyczaj powierzchownie lub w ogóle nie wykonywane. Tak też było do tej pory w przypadku Rospudy. Dlatego w finalnym raporcie OOŚ, który miał być przedmiotem weryfikacji decyzji nie tylko w Polsce, ale i w UE, zaproponowano szeroki i szczegółowy zakres oceny oddziaływania na krajobraz. Było to uzasadnione kontrowersjami społecznymi oraz skalą i znaczeniem przewidywanych skutków. W szczególności – ważną i pionierską w Polsce częścią studium krajobrazowego stały się skomplikowane, czasochłonne wizualizacje komputerowe, ilustrujące skalę zagrożeń wi-

zualnych. Zaproponowana metodyka może przyczynić się do zapoczątkowania w Polsce wdrażania wzorców dobrej praktyki w OOS w zakresie krajobrazu w przypadkach kolejnych inwestycji. Może pomóc w przyszłości w podejmowaniu decyzji wyważonych i obiektywnych, i w unikaniu zagrożeń dla środowiska i krajobrazu, tym samym ułatwiając realizację inwestycji i zdobywanie finansowania z UE.

## Etapy studiów krajobrazowych

### The steps of landscape studies

Studia krajobrazowe wykonane w ramach oceny oddziaływania obwodnicy Augustowa na krajobraz objęły kilka etapów.

Na etapie prac wstępnych przeprowadzono studia literaturowe<sup>1</sup>, zebrano i przeanalizowano różne materiały planistyczne i archiwalne, zdjęcia lotnicze, opracowania branżowe, wcześniejsze raporty OOS, w tym strategiczną OOS trasy Via Baltica, opinie ekspertów z różnych dziedzin. Wykonano studia terenowe (samochodowe, piesze, kajakowe).

W ramach właściwej oceny eksperckiej określono uwarunkowania planistyczne różnych poziomów dotyczące krajobrazu. Uwzględniono formy ochrony prawnej krajowej i międzynarodowej, zapisy nieformalnych dokumentów; ustalenia wynikające m.in. z Europejskiej

Konwencji Krajobrazowej, Obszarów Natura 2000, planów zagospodarowania przestrzennego, ustaw; z opracowań Zielone Płuca Europy i Polski, Czerwonej Księgi Krajobrazów Polski.

Opisano warianty pod kątem oddziaływania na krajobraz; uwzględniono charakterystyki wizualne oraz nie-wizualne, wpływające na percepcję narażonego krajobrazu.

Sporządzono ekspercką analizę i opis zagrożonego krajobrazu w dwóch ujęciach:

- ogólnym, fizyczno-geograficznym w klasycznym ujęciu J. Kondrackiego;
- architektoniczno-krajobrazowym (opracowano dla badanego obszaru 160 Jednostek Architektoniczno-Krajobrazowych, na podstawie metodyki prof. J. Bogdanowskiego, przedstawionych na mapach w skali 1: 5000 oraz w formie tabelarycznej i opisowej<sup>2</sup>).

Dodatkowo przeanalizowano, opisano i przedstawiono graficznie na planszach:

- zasoby krajobrazu (m.in. obszary chronione przyrodnicze i kulturowe, uzdrowiska);
- cechy wizualne przestrzeni (m.in. wnętrza krajobrazowe, dominanty pozytywne i negatywne, ciągi, osie i punkty widokowe, szlaki turystyczne, powiązania widokowe);
- rangę krajobrazu, wyróżniono jednostki o randze międzynarodowej (Kanał Augustowski, torfowiskowa dolina Rospudy), krajo-

wej (zespół pałacowo-parkowy w Dowspudzie z ruinami Pałacu Paca, Puszcza Augustowska), regionalnej, lokalnej;

- wrażliwość krajobrazu na zmiany uwarunkowaną fizycznymi cechami istniejącego krajobrazu oraz skalą i charakterem planowanej inwestycji i czasem trwania skutków;
- przydatność obszaru dla funkcji turystycznej, tendencje zmian krajobrazu.

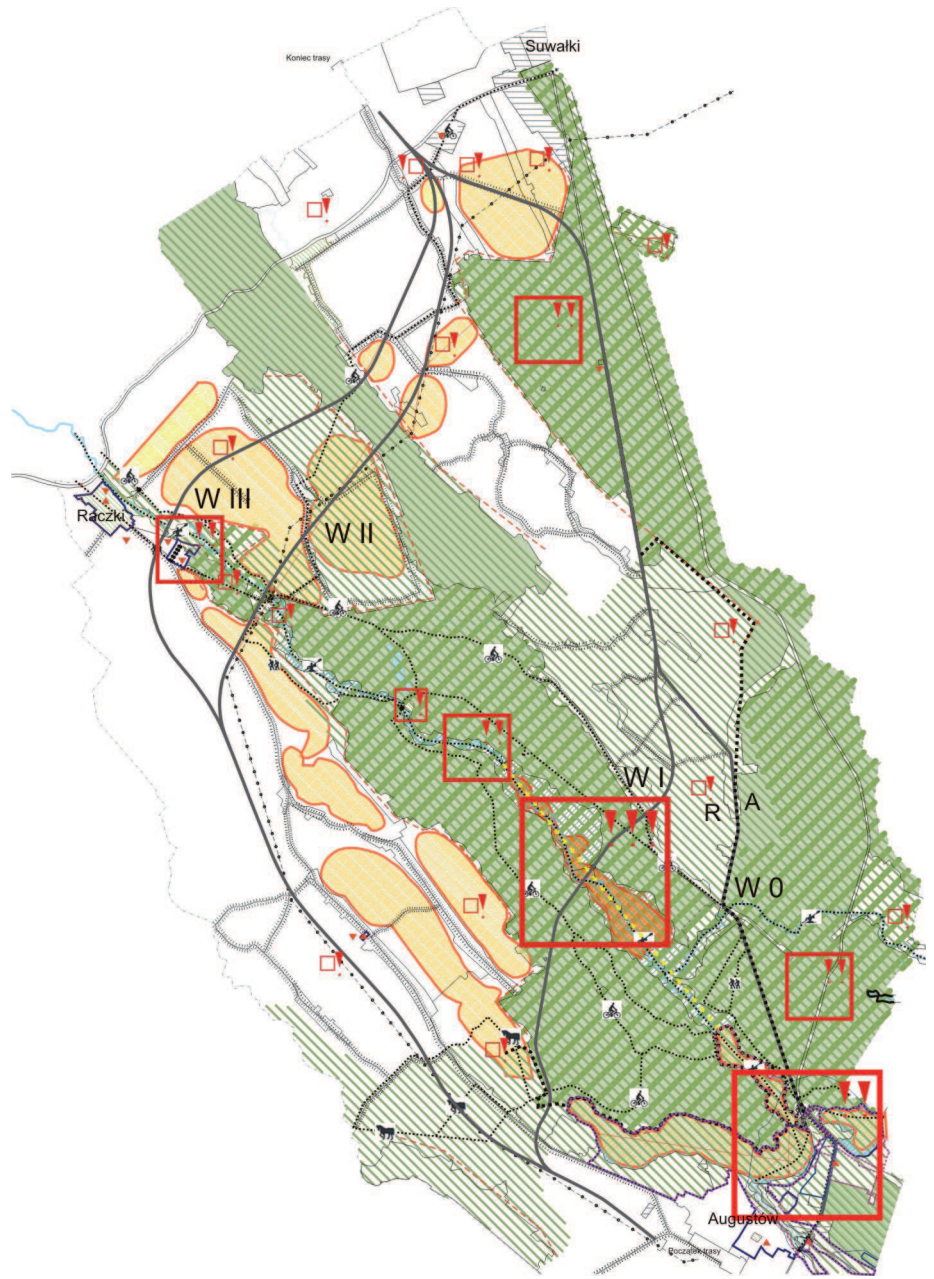
Następnie przeprowadzono prognozę wielkości skutków dla każdego analizowanego wariantu. Prognoza rozpoczęła się określeniem strefy wpływu wizualnego<sup>3</sup> niezbędnego dla obiektywnego określenia wielkości skutków, a w konsekwencji ich znaczenia. Na obszarze unikatowego torfowiska Doliny Rospudy zdecydowano się poszerzyć zakres studiów krajobrazowych, z uwagi na charakter zagrożonego krajobrazu, skalę planowanych mostów oraz wielkość i znaczenie potencjalnych skutków. Zastosowano oryginalną, skomplikowaną metodę, opartą m.in. na technikach komputerowych, pozwalającą na jednoznaczne wytyczenie zasięgu widoczności wielkogabarytowych mostów. Dla każdego mostu określono punkt na meandrującej Rospudzie (czyli na trasie spływu kajakarza), z którego po raz pierwszy ukażą się elementy konstrukcyjne mostu. Obliczenia oparto na modelach numerycznych terenu, obiektów mostowych i korytarza rzeki. Uwzględniono różne parametry ma-

Ryc. 1. Walory i zasoby krajobrazu. Przypadek Rospudy – schemat. Legenda przeskalowana (oprac. A. Sas-Bojarska, oprac. komput. A. Wierzchowska)

Fig. 1. Landscape values. Rospuda case – the scheme. Legend over-scaled (author A. Sas-Bojarska, computer drawing A. Wierzchowska)

jące wpływ na widoczność inwestycji, m.in. rzeźbę terenu, szatę roślinną (wysokość kęp drzew i trzcin otaczających rzekę), uśrednioną rzędną poziomu lustra wody w rzece w miesiącach letnich w okresie ostatnich 10 lat, wysokość położenia oczu siedzącego w kajaku turysty. Dokonano też oceny proporcjonalnej, czyli określono procentowo obszar części doliny zakłóconej wizualnie. Wykonano wizualizacje obiektów mostowych, poprzez wklejanie obrazów mostów do zdjęć naturalnego krajobrazu (wykonanych w punktach, które wyznaczył komputerowo program). W ten sposób otrzymano informacje dotyczące skali skutków wizualnych. Dla każdego wariantu opisano skalę i charakter skutków – skutki negatywne i pozytywne, krótko-, długotrwałe, bezpośrednie, pośrednie; dla różnych etapów „życia” inwestycji; lokalne, strategiczne, odwracalne, nieodwracalne, złożone, o trudnym do przewidzenia kształcie.

Ocena znaczenia skutków polegała na porównaniu jakości krajobrazu po zmianach przewidywanych w wyniku realizacji trasy, w stosunku do jakości wyjściowej. Uwzględniono m.in. cechy ekspozycyjne i kompozycyjne, wartość zasobów, rzadkość występowania, stan zachowania, stopień naturalności, wyrazistość, czytelność, harmonijność, występowanie cech stanowiących o specyfice regionu (rozpoznawalnych jako wyróżniki regionu), wielkość jednostki krajobrazowej, stopień fragmentacji, stopień zmiany wizual-



PLANOWANA INWESTYCJA



OBSZARY CHRONIONE I CENNE

Przyrodnicze

- większe kompleksy leśne
- lasy szczególnie wartościowe
- jeziora
- główne cieki wodne
- rezerwy przyrody
- pomniki przyrody
- obszar Natura 2000
- obszar chronionego krajobrazu

JEDNOSTKI ARCHITEKTONICZNO-KRAJOBRAZOWE

Podział przestrzeni

Kulturowe

- wpis do rejestru zabytków
- Pomnik Historii
- zabytkowy cmentarz

Waloryzacja

- krajobraz zabytkowy czytelny
- krajobraz zabytkowy zaniedbany/zdegradowany
- krajobraz harmonijny współczesny/ mieszany
- krajobraz zdegradowany
- krajobraz naturalny

Ochrona uzdrowskowa

- strefa ochrony uzdrowskowej A
- strefa ochrony uzdrowskowej B
- strefa ochrony uzdrowskowej C

CECHY WIZUALNE

- główne ciągi widokowe dwustronne/jednostronne
- główne ciągi widokowe z dalekimi otwarciami panoramicznymi
- główne wodne ciągi widokowe
- szlaki turystyczne
- punkty widokowe o bardzo dużej wrażliwości na zakłócenia
- punkty widokowe o dużej wrażliwości na zakłócenia
- przedpole ekspozycyjne Dowspudy
- główne czytelne wnętrza krajobrazowe konkretne
- unikatowe wnętrza krajobrazowe - torfowiska Rospudy
- naturalne kurtyny widoków lasów - lasy
- dominanty punktowe pozytywne/negatywne
- dominanty liniowe negatywne
- dalekie powiązania widokowe
- umowna symboliczna oś widokowa

RANGA KRAJOBRAZU

- międzynarodowa
- krajowa
- regionalna
- lokalna

OCENA WRAŻLIWOŚCI KRAJOBRAZU

- bardzo duża
- duża
- średnia



Ryc. 2. Ocena skutków w krajobrazie. Przypadek Rospudy – schemat. Legenda przeskalowana (oprac. A. Sas-Bojarska, oprac. komput. A. Wierzchowska)

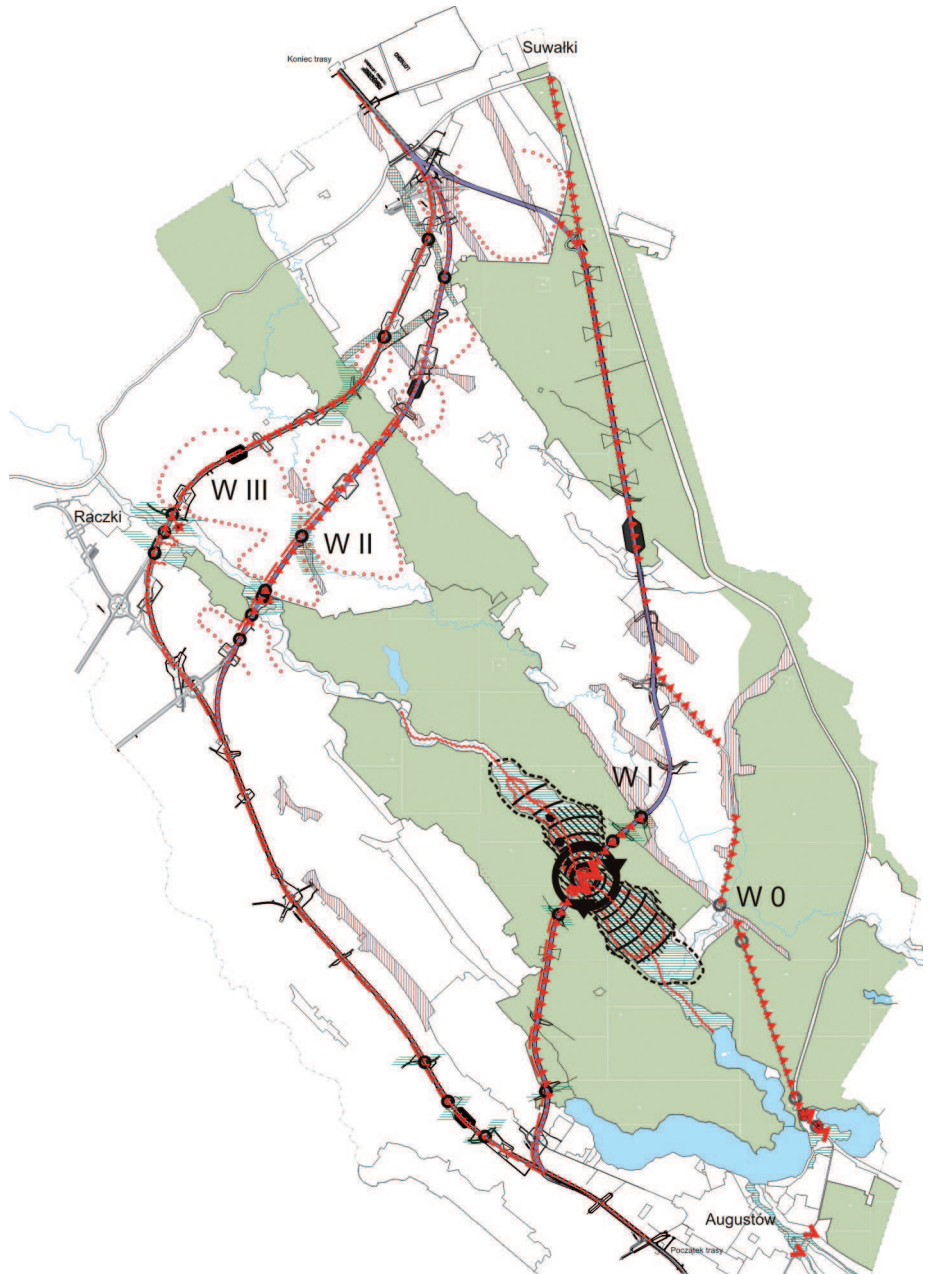
Fig. 2. Landscape impact assessment. Rospuda case – the scheme. Legend over-scaled (author A. Sas-Bojarska, computer drawing A. Wierzchowska)

nej oraz zainteresowania społecznego i percepcję krajobrazu w oczach różnych użytkowników: mieszkańców, turystów, przejeżdżających nową trasą. Określono rangę skutków (międzynarodową, krajową, lokalną). Wyróżniono skutki mało i średnio znaczące oraz nadzwyczajne. Oszacowano skalę konfliktu jako umiarkowaną, średnią, bardzo dużą bądź nie dopuszczalną.

W następstwie określono działania i środki łagodzące dla każdego wariantu, w podziale na dwie grupy. Pierwsza to zalecenia dotyczące polityki przestrzennej i ochrony dziedzictwa kulturowego obszaru, niepowiązane bezpośrednio z planowaną inwestycją. Mogą być one wdrażane niezależnie od realizacji obwodnicy. Druga, to wytyczne dla konkretnych odcinków inwestycji dotyczące różnych aspektów przestrzennych, technicznych i organizacyjnych. Jako zasadę ogólną przyjęto podporządkowanie się hierarchii zalecanej w OOS: unikania negatywnych skutków, następnie ich ograniczania i naprawiania szkód, a dopiero po wyczerpaniu tych możliwości – kompensację strat.

Swoistym novum w praktyce OOS, która powinna być wyprzedzająca w stosunku do realizacji inwestycji, była konieczność sprecyzowania działań rekultywacyjnych dla odcinków częściowo zrealizowanych.

Kolejno nastąpiła ocena porównawcza wariantów pod kątem ich oddziaływania na krajobraz. Różnice pomiędzy wariantami wynikają







Ryc. 3. Środki i działania łagodzące. Przypadek Rospudy – schemat. Legenda przeskalowana (oprac. A. Sas-Bojarska, oprac. komput. A. Wierchowska)

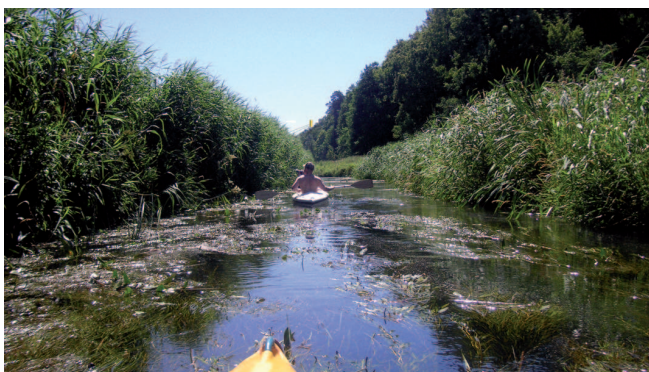
Fig. 3. Mitigation measures. Rospuda case – the scheme. Legend over-scaled (author A. Sas-Bojarska, computer drawing A. Wierchowska)

z cech narażonej przestrzeni i planowanych inwestycji, co determinuje skalę, natężenie i znaczenie skutków. Porównanie wariantów zostało dokonane przy pomocy opracowanych specjalnie kryteriów. Uwzględniono rangę zagrożonego krajobrazu, natężenie skutków, niepewność prognozowania, możliwość naruszenia zasobów turystycznych i zaistnienia skutków długotrwałych i nieodwracalnych oraz znaczenie skutków i stopień konfliktu. Kryterium decydującym była możliwość skutecznego łagodzenia skutków. Ocena oddziaływania na krajobraz wykazała, że każdy z wariantów w mniejszym lub większym stopniu narusza cechy krajobrazu, budujące jego tożsamość, specyfikę i odrębność. Na podstawie wielokryterialnej analizy wskazano wariant niedopuszczalny, niezalecany i najmniej oddziałujący na krajobraz – zalecany.

Opracowanie finalne to obszerny tekst z tabelami. Dla zilustrowania wyników prac opracowano dla całego badanego obszaru plansze w skali 1:5000, każda składała się z 14 arkuszy formatu 0,9 x 2,0 m<sup>4</sup>: Plansza I: „Zasoby i walory zagrożonego krajobrazu”; plansza II: „Ocena skutków w krajobrazie i środki łagodzące”. W artykule zamieszczono trzy schematyczne rysunki ilustrujące zakres studiów krajobrazowych (ryc. 1, 2, 3). Sporządzono dokumentację fotograficzną i zamieszczono wizualizacje trasy i mostów (ryc. 4-9).







Ryc. 4. Przybliżony widok hipotetycznego mostu podwieszonoego z odległości ok. 1,5 km, widoczny jedynie pylon o wysokości 120 m (fot. A. Sas-Bojarska, wizualizacja A. Wierchowska)

Fig. 4. The approximate view of hypothetical suspension bridge from about 1,5 km, only the tower is visible (photo A. Sas-Bojarska, computer drawing A. Wierchowska)



Ryc. 7. Przybliżony widok hipotetycznego mostu wiszącego z odległości ok. 700 m (fot. A. Sas-Bojarska, wizualizacja A. Wierchowska)

Fig. 7. The approximate view of hypothetical suspension bridge from about 700 m (photo A. Sas-Bojarska, computer drawing A. Wierchowska)



Ryc. 5. Przybliżony widok hipotetycznego mostu podwieszonoego z odległości około 400 m (fot. Zb. M. Michniowski, wizualizacja A. Wierchowska)

Fig. 5. The approximate view of hypothetical suspension bridge from about 400 m (photo Zb. M. Michniowski, computer drawing A. Wierchowska)



Ryc. 8. Przybliżony widok hipotetycznego mostu wiszącego z odległości około 400 m (fot. Zb. M. Michniowski, wizualizacja A. Wierchowska)

Fig. 8. The approximate view of hypothetical suspension bridge from about 400 m (photo Zb. M. Michniowski, computer drawing A. Wierchowska)



Ryc. 6. Przybliżony widok hipotetycznego mostu podwieszonoego z odległości około 200 m (fot. Zb. M. Michniowski, wizualizacja A. Wierchowska)

Fig. 6. The approximate view of hypothetical suspension bridge from about 200 m (photo Zb. M. Michniowski, computer drawing A. Wierchowska)



Ryc. 9. Przybliżony widok hipotetycznego mostu wiszącego z odległości około 200 m (fot. Zb. M. Michniowski, wizualizacja A. Wierchowska)

Fig. 9. The approximate view of hypothetical suspension bridge from about 200 m (photo Zb. M. Michniowski, computer drawing A. Wierchowska)

## Podsumowanie

### Conclusion

Dzięki ocenie oddziaływania na środowisko obwodnicy Augusto- wa osiągnięto szereg korzyści, w tym ekonomicznych. Nie będzie zrealizowana inwestycja nieopłacalna finansowo, z uwagi na skrajnie trudne uwarunkowania hydrogeologiczne. Nie zapłacimy kar do UE za złamanie prawa unijnego. Wzrosną wpływy z turystyki, bo region zachowa swe najważniejsze cechy i tożsamość. Ale najważniejsze w tym przypadku są korzyści niewymierne. Zostanie zachowane dziedzictwo przyrody i krajobrazu. Ważne dla nielicznych, ale potrzebne wszystkim. Nie spodziewany sukces w procesie decyzyjnym i w planowaniu inwestycji stał się doskonałym materiałem dydaktycznym. Nie tylko dla projektantów mostów i dróg, również dla architektów krajobrazu. Okazało się, że krajobraz jest elementem, który może decydować o realizacji inwestycji. Warto więc, aby jego ochrona i kształtowanie w ramach OOS stały się przedmiotem nauczania na kierunkach architektury krajobrazu. Oceny środowiskowe, jako narzędzie powszechne i wymagane prawem, stanowią bowiem jeden z nielicznych instrumentów wprowadzania osiągnięć architektury krajobrazu w życie.

**Aleksandra Sas-Bojarska**

Wydział Architektury  
Politechnika Gdańska  
Faculty of Architecture  
Gdansk University of Technology

### Przypisy

<sup>1</sup> Wyszczególniono ponad 50 pozycji, m.in.: Baranowska-Janota M., Marcinek R., Myczkowski Zb., 2007, *Czerwona Księga Krajobrazów Polski* [w:] Międzynarodowy Kongres Polskich Architektów Krajobrazu *Sztuka ochrony i kształtowania środowiska. Twórczość – Nauka – Dydaktyka*, Kraków, s. 43–45; Bogdanowski J., 1998, *Konserwacja i ochrona krajobrazu kulturowego (ewolucja metody)*, Teki Krakowskie VI, Kraków; Sas-Bojarska A., 2006, *Przewidywanie zmian krajobrazowych w gospodarowaniu przestrzenią z wykorzystaniem ocen oddziaływania na środowisko na przykładzie transportu drogowego*, Gdańsk; *Guidelines for Landscape and Visual Impact Assessment*, 1995, Institute of Environmental Assessment, The Landscape Institute, London, Glasgow; *Guidelines for Landscape and Visual Impact Assessment*, 2002, The Landscape Institute / The Institute of Environmental Management and Assessment, London; Ambrosiewicz M. i in., 1997, *Ochrona zabytkowego krajobrazu kulturowego województwa suwalskiego*, cz. I, II – „Zasób i waloryzacja”, „Wytyczne i plan strefowy”, Suwałki.

<sup>2</sup> Wykonał w ramach oceny oddziaływania na krajobraz M. Ambrosiewicz.

<sup>3</sup> Określenie strefy wpływu wizualnego i wizualizacje opracowali: A. Sas-Bojarska – oprac. nauk. i nadzór merytoryczny, badania terenowe, dok. fot.; Z. M. Michniowski – numeryczny model korytarza rzeki (oprac. i zastosowanie metody), dok. fot.; D. Lasek, M. Walukiewicz – komputerowe wyznaczenie stref widoczności mostów i ich wizualizacje; H. Stenzel – uproszczone wizualizacje komputerowe trasy. Originalne rysunki i wizualizacje są dostępne na: [http://195.116.72.9/gddkia/2009/03/1/03\\_zalacznik08.zip](http://195.116.72.9/gddkia/2009/03/1/03_zalacznik08.zip), gdzie zamieszczono w załączni-

ku nr 7 pełny tekst oceny oddziaływania na krajobraz, rysunki i dok. fotograficzną z wizualizacjami.

<sup>4</sup> Oprac. merytoryczne i graficzne plansz – A. Sas-Bojarska; kreślenie komputerowe plansz – M. Kowiel. Dokumentacja fotograficzna – A. Sas-Bojarska (oprócz zdjęć podpisanych w raporcie indywidualnie).