

# Zlewnia rzeki Dovine: WATERDRIVE Case Area na Litwie



**Elvyra Mikšytė, Justas Gulbinas, Audronė Alijošutė Paulauskienė**  
Baltic Environmental Forum  
*Lithuania*

## Presja rolnictwa na system mokradeł

W XIX i XX wieku na omawianym obszarze prowadzono projekty rekultywacji i osuszania terenów podmokłych w celu poszerzenia gruntów rolnych i wykorzystania żyznych gruntów w zlewni rzeki Dovinė. W związku z tym naturalny cykl hydrologiczny został przerwany, wiele terenów podmokłych zostało osuszonych i zmeliorowanych, aby zapewnić miejsce pod grunty rolne.

Obecnie większość okolicznych terenów to użytki rolne.

W rezultacie jakość wody w jeziorach w zlewni rzeki Dovine ulega znacznemu pogorszeniu i powoduje eutrofizację zbiorników wodnych w zlewni.



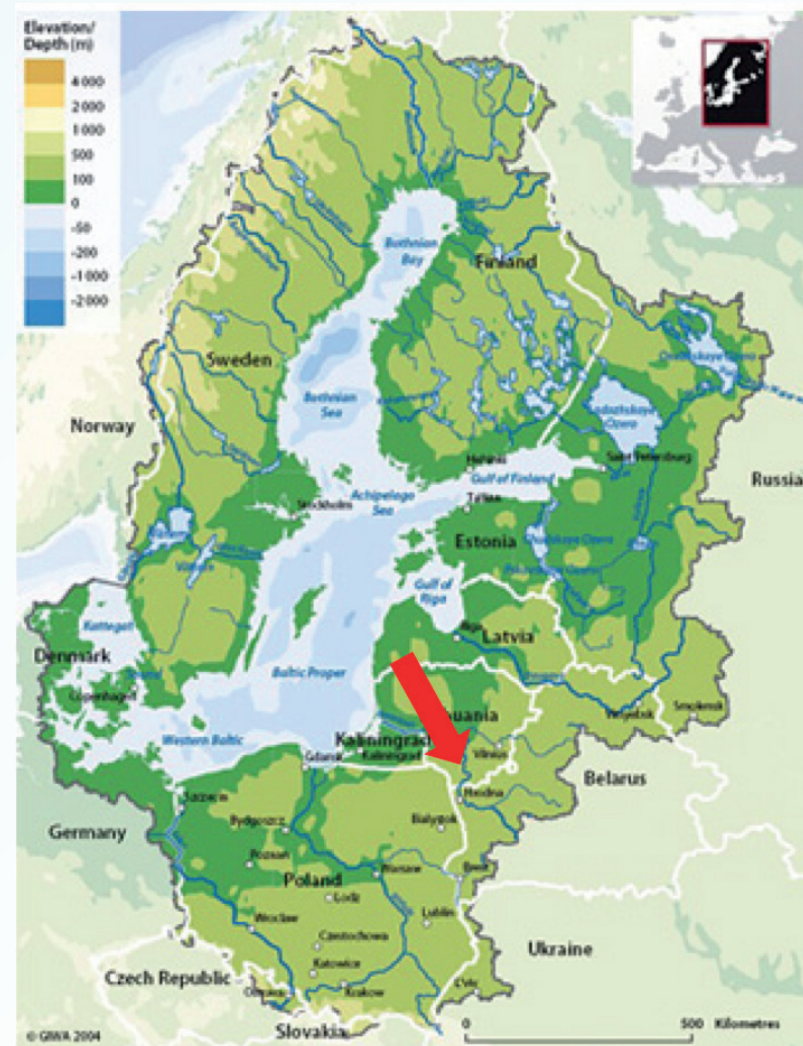
Źródło: Žuvintas Biosphere Reserve Directorate

## Dorzecze rzeki Dovine w regionie Morza Bałtyckiego

Dorzecze Dovine zajmuje powierzchnię około 588,7 km<sup>2</sup> i znajduje się w południowej części Litwy.

Dorzecze jest jednym z małych zlewni większego dorzecza Niemna, które obejmuje około 75% terytorium Litwy i jest czwartym co do wielkości dorzeczem w całym regionie Morza Bałtyckiego.

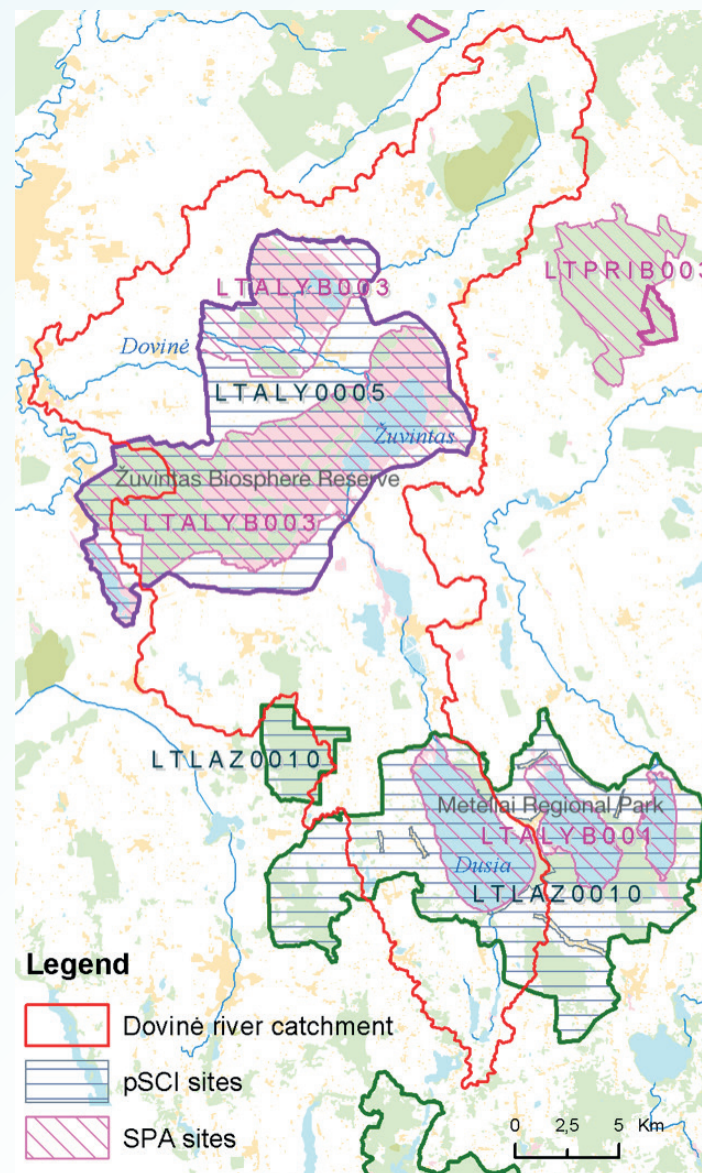
Zlewnia rzeki Dovine składa się z sieci rzek i zbiorników wodnych utworzonych przez pięć dużych jezior (Dusia 23,3 km<sup>2</sup>, Zuvintas 9,3 km<sup>2</sup>, Simnas 2,4 km<sup>2</sup>, Giluitis 2,4 km<sup>2</sup>, Amalvas 1,9 km<sup>2</sup>) i liczne strumyki i małe jeziora.





# Rezerwat Biosfery Žuvintas

Zlewnia Dovinė jest wyjątkowym obszarem, ponieważ przy granicach zlewni znajdują się 2 obszary chronione – Park Regionalny Meteliai i Rezerwat Biosfery Žuvintas. Oba obszary chronione zawierają obszary Natura 2000 w celu ochrony ptaków i siedlisk wymienione w Załączniku 1 Dyrektywy Ptasiej oraz Załączniku 1 i 2 Dyrektywy Siedliskowej.



# Rezerwat Biosfery Žuvintas

Rezerwat Biosfery Žuvintas jest jednym z najcenniejszych obszarów Natura 2000 w kraju, którego wartość doceniana jest na arenie międzynarodowej. Znajdują się na nim siedliska cenne dla bioróżnorodności, obszary lęgowe i żerowiskowe gatunków chronionych, zwłaszcza ptaków wędrownych.

Część rezerwatu jest od 1993 roku chroniona Konwencją Ramsar o terenach wodno-błotnych o znaczeniu międzynarodowym, zwłaszcza jako siedlisko ptactwa wodnego, a w 2011 roku rezerwat został wpisany do Programu UNESCO

Człowiek i Biosfera.





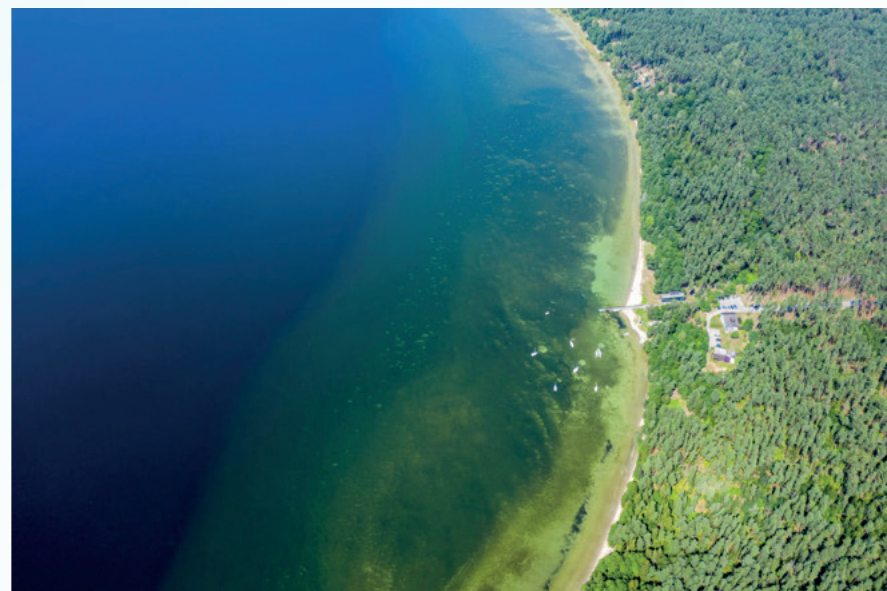
## Park regionalny Meteliai

Park Regionalny Meteliai słynie z działań na rzecz ochrony żółwi błotnych (*Emys orbicularis*), istnieje również co najmniej 13 siedlisk chronionych i 12 gatunków chronionych na mocy dyrektyw ptasiej i siedliskowej.

Jezioro Dusia to jedna z najważniejszych regionalnych atrakcji turystycznych, zwana także Morzem Dzukija.



Źródło: Erik Ovčarenko (15min.lt)



Źródło: Lukas Balandis (15min.lt)

## Główni uczestnicy, zidentyfikowani dla zadania:

- Ministerstwo Środowiska
- Minister Rolnictwa
- Centrum Rybołówstwa przy Ministerstwie Rolnictwa
- Państwowa Służba dla Obszarów Chronionych
- Dyrekcja Parku Regionalnego Meteliai
- Dyrekcja Rezerwatu Biosfery Žuvintas
- Zarząd stawami rybnymi Simnas
- Agencja Ochrony Środowiska
- Organizacje pozarządowe
- Instytucje akademickie
- Litewska Służba Hydrometeorologiczna gminy.



BEF-LT – facylitator procesu komunikacji



# Główne ustalenia podczas krótkoterminowego lokalnego monitoringu jakości wody:

Jednym z głównych problemów w zlewni jest zakłócenie reżimu hydrologicznego spowodowane rozbudowaną infrastrukturą wodno-kanalizacyjną (jazy, zwłaszcza przy odpływach jezior Dusia i Simnas, śluzy i sztuczne zbiorniki wodne – zbiorniki typu Birutos) oraz przez stawy rybackie, napełniane wodą, z której znaczna część odparuje. Skutkuje to niższymi poziomami wody poniżej zlewni, a zatem mniej wody dociera do jeziora Žuvintas.

Oszacowano, że w porównaniu z naturalnym reżimem hydrologicznym w 1970 r., zanim został on zakłócony, jezioro Žuvintas potencjalnie traci do 50% wody, co skutkuje wyższymi stężeniami zanieczyszczeń i szybszymi procesami eutrofizacji, które mogą mieć znaczący wpływ na chronione siedliska, gatunki i ekosystemy. Ponadto zmiany reżimu hydrologicznego mogą być pogłębione przez zmiany klimatyczne.



Jeden z jazów przelewowych w Metelytė (pomiędzy jeziorem Dusia a stawami rybackimi Simnas). Z powodu suszy hydrologicznej poziom wód staje się niebezpiecznie niski i może nie przepłynąć przez jazy.



## Główne ustalenia podczas krótkoterminowego lokalnego monitoringu jakości wody:

W 2020 r. podczas zrzutu wody ze stawów rybnych Simnas biochemiczne zapotrzebowanie na tlen (BZT7) w Spelni wskazało znacznie wyższy wskaźnik w porównaniu z innymi miesiącami w ciągu roku.

W 2021 r. zarejestrowano wyższe ilości fosforu, o złej i średniej jakości wody, spowodowane zrzutem stawu rybnego.



# Główne ustalenia podczas krótkoterminowego lokalnego monitoringu jakości wody:

W 2020 roku jakość wody napływającej do jeziora Dusia była w złym lub bardzo złym stanie pod względem zawartości tlenu rozpuszczonego. Świadczy to o tym, że Dusia potencjalnie przyjmuje wodę z zanieczyszczeniami pochodzącymi z rolnictwa. W 2021 roku monitoring odnotował wysoki poziom azotanów, azotu i fosforu, najprawdopodobniej w wyniku rozprowadzania gnojowicy wokół jeziora Dusia, szczególnie szkodliwego ze względu na piaszczyste gleby.

W zlewniach Spernia, Sūrava i Kiaulyčia w 2020 r. jakość wody była zła pod względem ilości fosforu, a w 2021 r. średnia jakość wody była zła pod względem azotu, medium i fosforu, co potencjalnie jest spowodowane zanieczyszczeniem rolniczym, zwłaszcza rozrzucaniem obornika.



## Sugestie na przyszłość

- Aby zapewnić ochronę ekosystemów na obszarach chronionych, działalność stawów rybnych Simnas musi być zbilansowana z potrzebami ochrony obszarów chronionych, celem jest zmniejszenie wpływu na rezerwat biosfery Žuvintas.
- Istnieje potrzeba ścisłej współpracy między zainteresowanymi stronami w zakresie minimalizacji wpływu stawów rybackich na zlewnię i obszary chronione.
- Potrzebny jest konkretny plan działania dla zlewni rzeki Dovine, godzący cele gospodarcze i środowiskowe oraz kompleksowo uwzględniający skutki decyzji na poziomie zlewni.
- Ścisła współpraca z lokalnymi rolnikami, edukacja i pomoc w przeciwdziałaniu z niezrównoważonymi praktykami rolniczymi, które powodują spływ substancji odżywczych i chemicznych toksyn z pól do zbiorników wodnych
- Postępy w zakresie upowszechniania stosowania testów gleby i planów nawożenia oraz zachęcania rolników prowadzących intensywną działalność do stosowania technologii rolnictwa precyzyjnego w celu optymalizacji stosowania nawozów.
- Zakończenie (lub zminimalizowanie) praktyki pozostawiania otwartej gleby, takiej jak odłogi, i zminimalizowanie obszarów gruntów ornych w strefach wrażliwych. Wprowadzona zostać powinna ukierunkowana promocja programów rolno-środowiskowych, zwłaszcza międzyplonów i ściernisk w okresie zimowym oraz ekstensywnego gospodarowania łąkami i terenami podmokłymi.



## Sugestie na przyszłość

- Skuteczną lokalną gospodarkę wodną w omawianym obszarze można osiągnąć poprzez ustanowienie określonego stanowiska eksperta na chronionym terytorium, zlewni lub gminie, takiej jak Kierownik Zlewni w Danii.
- Zajęcie się lukami w danych. Podczas ścisłej współpracy z rolnikami można było gromadzić dane na temat nawożenia, pestycydów i innych niebezpiecznych chemikaliów w gospodarstwach. Usprawnić zbieranie danych o jakości wody, a także zapewnić odpowiednią analizę w celu zidentyfikowania źródeł zanieczyszczeń, niezbędnych środków i innych problemów.
- Wzmacnianie i angażowanie lokalnych społeczności i lokalnych grup działania w gospodarkę wodną i ochronę wód, ale dla ich pomyślnego udziału, ważne jest, aby posiadały pewien poziom wiedzy środowiskowej i lokalnej na temat warunków i zagrożeń dla lokalnych akwenów wodnych. Prowadzenie edukacji ekologicznej mieszkańców.
- We współpracy z uniwersytetami przeprowadzimy badania dotyczące wpływu zmian klimatycznych i przekształceń systemu hydrologicznego na odpływ z dorzecza Žuvintas oraz wpływu na bilans wodny jeziora Žuvintas. Potrzebne są badania i dyskusje z ekspertami i interesariuszami na temat możliwości dalszej odbudowy i renaturyzacji cyklu hydrologicznego.

# Zlewnia rzeki Dovine: WATERDRIVE Case Area na Litwie



**Elvyra Mikšytė, Justas Gulbinas, Audronė Alijošutė Paulauskienė**  
Baltic Environmental Forum  
*Lithuania*