



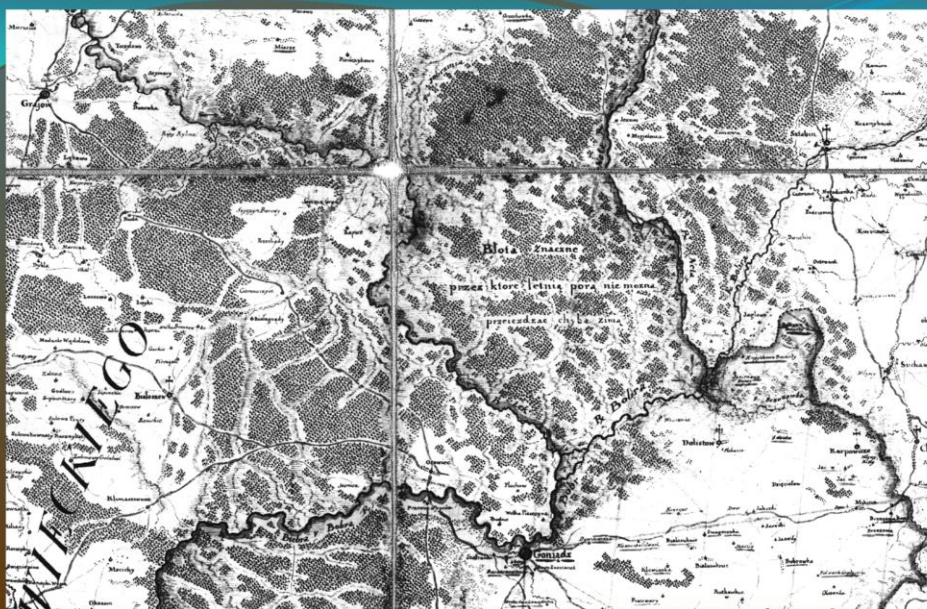
w trosce o bagna

Renaturyzacja sieci hydrograficznej w Basenie Środkowym doliny Biebrzy.

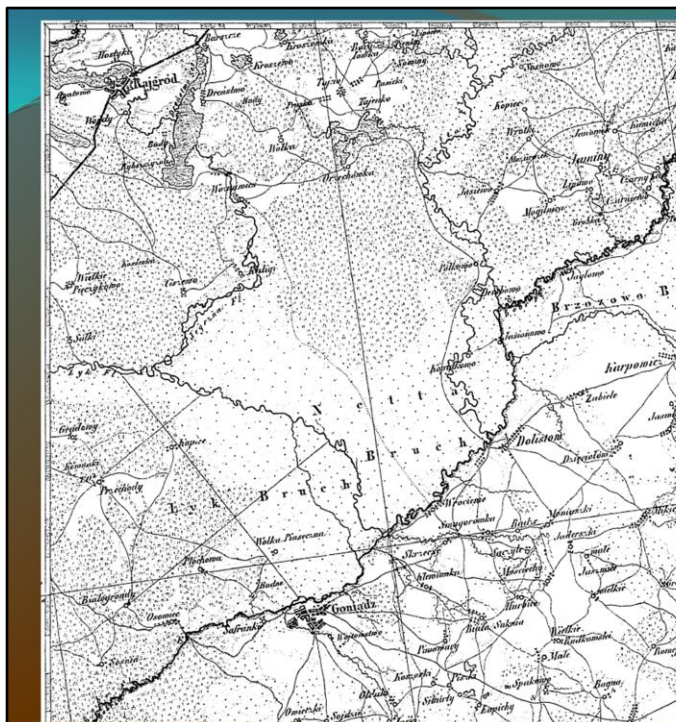
Joanna Zawadzka – koordynator ds. ochrony przyrody

Osowiec-Twierdza

13 grudnia 2014



Fragment mapy województwa podlaskiego, Karol de Perthees, 1795 r.



Reymanann's
Special Karte,
arkusz Goniądz,
1833 r.



w trosce o bagno

Basen Środkowy - ujęcie historyczne

Okresy prac hydrotechnicznych w Basenie Środkowym doliny Biebrzy:

- Budowa Kanału Augustowskiego (1824-1839)
- Osuszanie bagien po wielkim głodzie w 1844 r.
- Melioracja torfowisk kuwaskich (1933-1939)
- Melioracje po 1945 r.

Osuszanie bagien po wielkim głodzie w 1844 r.

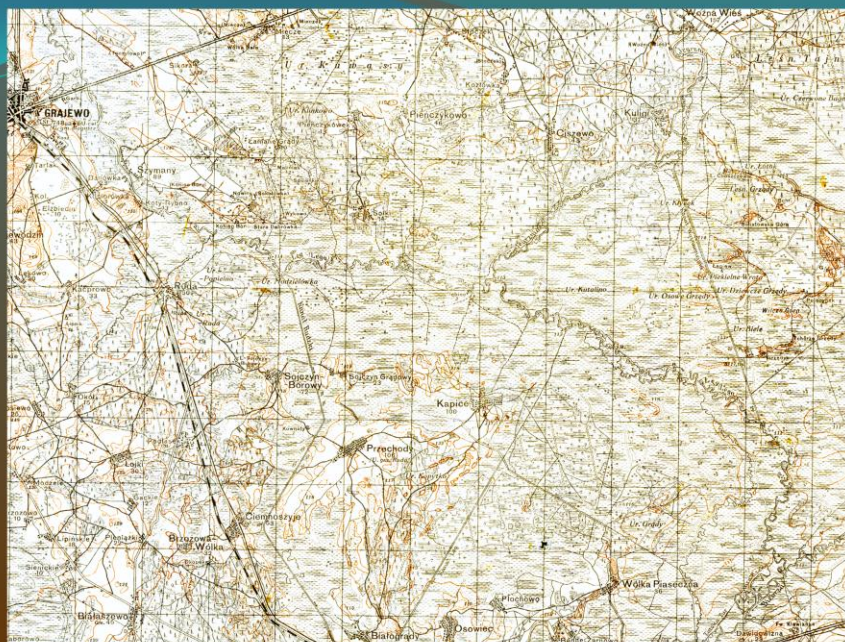
- W 1844 roku wystąpiła kęska nieurodzaju związana z mokrym latem, które spowodowało wylewy rzek zatapiając użytki rolne.
- Rząd Królestwa Polskiego sfinansował roboty publiczne polegające na budowie dróg bitych oraz osuszaniu bagien biebrzańskich i łąk rudzkich.
- W latach 1846-1861 wybudowano Kanał Woźnawiejski i Kanał Rudzki oraz mniejsze kanały , jak Łęg i Kapicki

Osuszanie bagien po wielkim głodzie w 1844 r.

„Błota między Białogrodem, Ciemnoszycami, Sojczynami aż do Modzelówki, będą ce trzęsawiskiem nieprzystępnym nawet i dla człowieka pieszego, natychmiast opadły, i wkrótce po tych samych miejscach można było chodzić suchą nogą a nawet jeździć ładownymi wozami”

„Wszędzie trawa puściła się najlepsza i obfita, z pod powierzchni wody wyszły nawet pola, które dawniej nieprzystępne, dziś dają się pługiem uprawiać”

Cyt. Gazeta Rolnicza nr 18, 1861 r.



Wojskowy Instytut Geograficzny, arkusz Grajewo, 1929 r. 7



Prace melioracyjne na torfowisku Kuwasy (1933-1939)

Wykonano podstawowe kanały odwadniające i sieć szczegółową rowów melioracyjnych. Zagospodarowano ok. 600 ha torfowisk. Na kanałach wybudowano drewniane zastawki pozwalające na regulację odpływu wody.

Melioracje po 1945 r.

- Ostateczną sieć rowów odwadniająco-nawadniających na powierzchni ok. 4,2 tys. ha wykonano w latach 1951-1961, przekształcając te tereny w trwałe użytki zielone. W latach 1977-1988 zmodernizowano system melioracyjny oraz wykonano sieć drenarską w celu uzyskania odpowiedniej intensywności podsiąku kapilarnego ze zwierciadła wody gruntowej.
- Głównym elementem systemu melioracyjnego na tym terenie jest Kanał Kuwaski, o długości ok. 15 km, który łączy Jezioro Rajgrodzkie z Kanałem Rudzkim. Jezioro jest zbiornikiem retencyjnym, wykorzystywanym jako źródło wody do nawodnień całego systemu.
- Kolejne prace melioracyjne objęły dolinę Netty – grunty wsi Jagłowo, Polkowo i Jasionowo.

Skutki odwodnienia terenów bagiennych

- Zmiany sieci hydrograficznej spowodowały odwodnienie terenów bagiennych w sąsiedztwie przekopanych kanałów. Kanał Woźnawiejski przejął część wód Jegrzni, natomiast Kanał Rudzki wody z rzeki Elk w miejscowości Modzelówka.
- Ograniczenie i likwidacja przepływu w korycie rzeczonym Jegrzni i Elku skutkowało ograniczeniem zabagnienia terenów sąsiadujących z uwagi na rzeczny typ ich zasilania.
- Przesuszenie torfowisk i ich mineralizacja prowadzi do ustępowania roślinności typowo bagiennej i wkraczania gatunków charakterystycznych dla siedlisk bardziej suchych.
- Pogorszenie stanu siedlisk wpływa na zubożenie różnorodności gatunkowej flory i fauny.

Poprawa uwilgotnienia siedlisk poprzez renaturyzację sieci hydrograficznej

Realizacja projektów:

Renaturyzacja sieci hydrograficznej
w Basenie Środkowym doliny Biebrzy. Etap I

Renaturyzacja sieci hydrograficznej
w Basenie Środkowym doliny Biebrzy. Etap II

Cele projektów

Poprawa warunków dla ochrony siedlisk zależnych od wód w Basenie Środkowym doliny Biebrzy, poprzez:

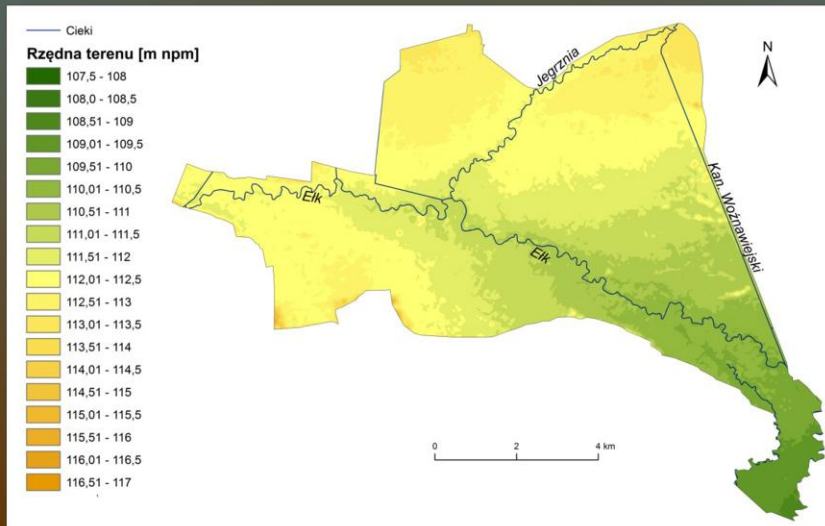
- Zasilenie w wodę obszaru oraz zatrzymanie procesów degradacyjnych siedlisk hydrogenicznych na obszarze systemu wodnego: Kanał Rudzki - rzeka Elk – rzeka Jegrznia – Kanał Wożnawiejski
- Kształtowanie warunków siedliskowych dla awifauny otwartych ekosystemów bagiennych
- Pogodzenie wymagań ochrony przyrody z rozwojem działalności turystycznej
- Kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody.

Renaturyzacja sieci hydrograficznej – Etap I

W ramach I etapu projektu wykonano:

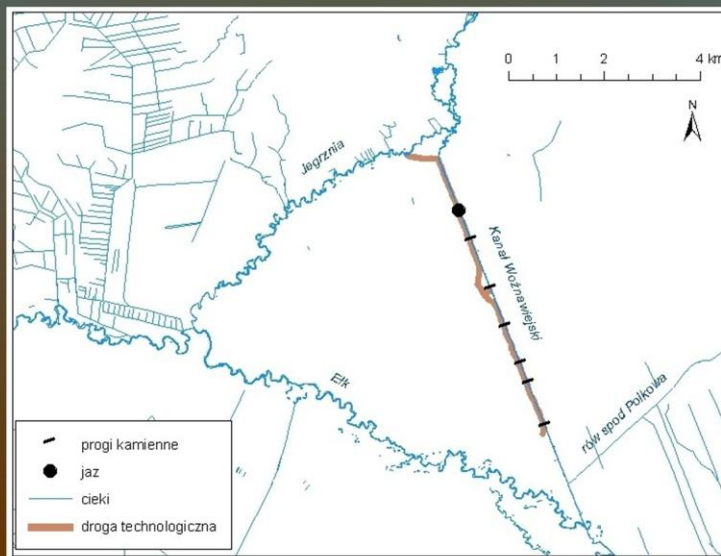
- jaz oraz progi piętrzących na Kanale Woźnawiejskim
- wyremontowano most na rzece Jegrzni w Kuligach
- udrożniono koryto rzeki Jegrzni
- wykonano inwentaryzację przyrodniczą
- wykonano Numeryczny Model Terenu (NMT) i Numeryczny Model Pokrycia Terenu (NMPT)
- prowadzone są wykupy gruntów oraz zabiegi odkrzaczania
- prowadzony jest monitoring poziomu wód gruntowych i powierzchniowych

Realizacja prac w ramach I etapu Renaturyzacji



Numeryczny Model Terenu obszaru projektu

Realizacja prac w ramach I etapu Renaturyzacji



Prace techniczne na Kanale Woźnawiejskim

Realizacja prac w ramach I etapu Renaturyzacji



Monitoring zmian położenia zwierciadła wód podziemnych



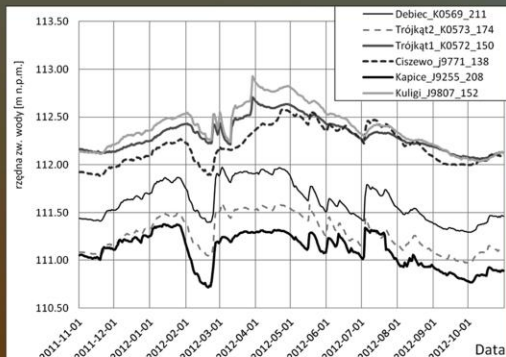
Pomiar głębokości zwierciadła wody za pomocą świstaki z taśmą mierniczą



Automatyczny rejestrator zmian poziomu wody - diver

Monitoring zmian położenia zwierciadła wód podziemnych

- Pozwala na ciągłą rejestrację zmian zwierciadła wód podziemnych i powierzchniowych
- Dokładność pomiaru
- Dane pozwalające na ocenę skutków podejmowanych działań ochronnych w zakresie zmian poziomu wód gruntowych
- Właściwa interpretacja wyników monitoringu przyrodniczego



Hydrogram stanów wód podziemnych w piezometrach na podstawie automatycznych pomiarów.

Zabiegi ochronne – usuwanie roślinności drzewiastej



Usuwanie podrostu brzoźowego



Pozostawienie części drzew -
tworzenie mozaiki krajobrazu

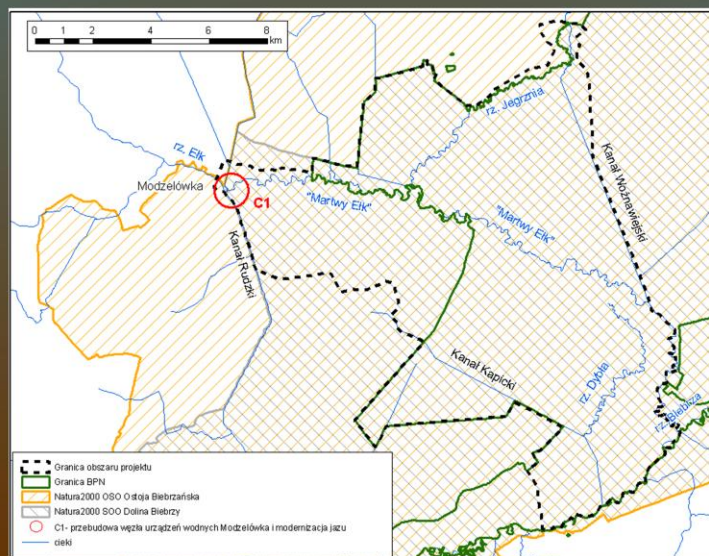
Zabieg usunięcia roślinności drzewiastej i krzewów może być skuteczną metodą poprawy uwodnienia siedliska przez ograniczenie nadmiernej transpiracji.

Renaturyzacja sieci hydrograficznej – Etap II

W ramach II etapu projektu zaplanowano:

- Przebudowę węzła wodnego Modzelówka
- Modernizacja jazu
- Udrożnienie koryta rzeki Elk
- Budowa przeprowa w postaci przepustu niskowodnego melioracyjnego wraz z brodem w rejonie uroczyska Dębiec
- Remont zastawki i wykonanie przetamowań na Kanale Kapickim
- Budowa małej infrastruktury turystycznej w rejonie Kanału Kapickiego
- Zabiegi koszenia ręcznego
- Wykupy gruntów
- Monitoring poziomu wód powierzchniowych i podziemnych
- Monitoring fizykochemiczny i hydrobiologiczny wód

Renaturyzacja sieci hydrograficznej – Etap II



Renaturyzacja sieci hydrograficznej – Etap II



Jaz w miejscowości Modzelówka



Budowa jazu na Kanale Rudzkim w miejscowości Białogrądy

Renaturyzacja sieci hydrograficznej – Etap II



Kanał Kapicki, listopad 2014 r.

Spodziewane rezultaty

- Jaz piętrząco-rozdzielczy na Kanale Woźnawiejskim, kierujący.....
- Przebudowa węzła Modzelówka umożliwiającą rozrząd wód rzeki Ełk w proporcji 80% wód do Kanału Rudzkiego, a 20 % do Martwego Ełku.
- Zmniejszenie odpływu wód i podniesienie poziomu wód gruntowych w rejonie Kanału Kapickiego pozwoli na zwiększenie uwilgotnienia brzezin kapickich.
- Poprawa uwilgotnienia torfowisk zdegradowanych



w trosce o bagno

Dziękuję uprzejmie za uwagę

Autorzy fotografii wykorzystanych w prezentacji:
A. Bernatowicz, M. Grygoruk, M. Siłakowski, A. Wiatr

Joanna Zawadzka – koordynator ds. ochrony przyrody

joanna.zawadzka@biebrza.org.pl Osowiec Twierdza 8; 19 – 110 Goniądz
+48 857 380 620; 857 383 000

26