

Zlewnia rzeki Guryevka: WATERDRIVE Case Area w Rosji (Kaliningrad)



Irina Popova
Administration of Guryevsk City District

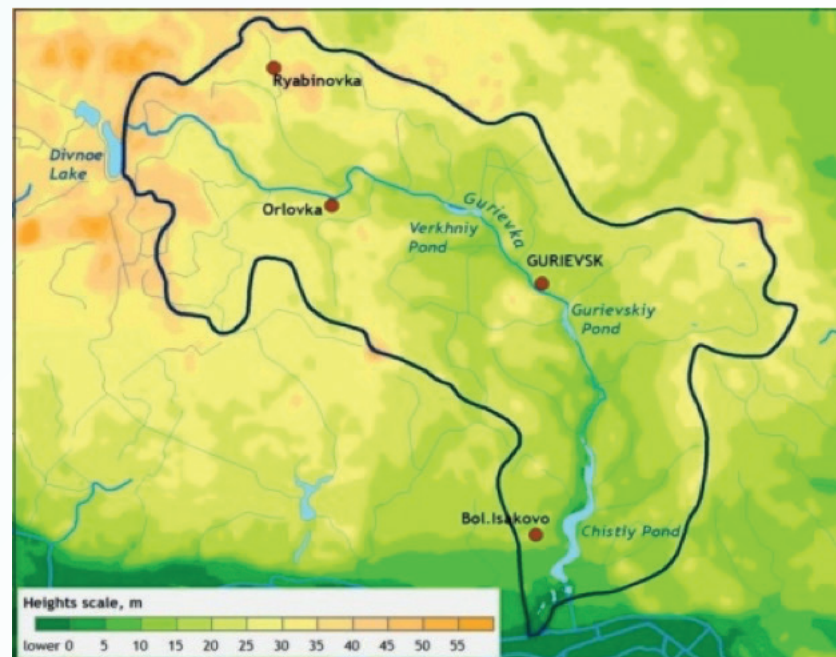
Eutrofizacja

Głównymi źródłami negatywnego wpływu w dorzeczu Guryevki są osiedla ludzkie, obiekty przemysłowe i rolnictwo.

Analiza wykazała, że stężenia składników odżywczych (azotu i fosforu) wzrastają w miarę przepływu rzeki od źródła do ujścia, co koreluje ze stopniem oddziaływania człowieka i populacji.

Spośród 19 miejscowości położonych w dorzeczu Guryevki 7 posiada scentralizowany system zbierania i odprowadzania ścieków, z których tylko trzy posiadają oczyszczalnię ścieków: dwie biologiczne oczyszczalnie ścieków i jedną mechaniczną. Wszystkie ścieki bytowe trafiają do cieków powierzchniowych bezpośrednio lub przez system kanalizacyjny i oczyszczalnię.

Niegdyś sztucznie utworzone stawy (3 stawy) na rzece Guriewce obecnie pełnią funkcję naturalnych osadników, przyczyniając się w ten sposób do procesu samooczyszczania rzeki. To jednak nie wystarczy, aby ekosystem nie uległ degradacji.



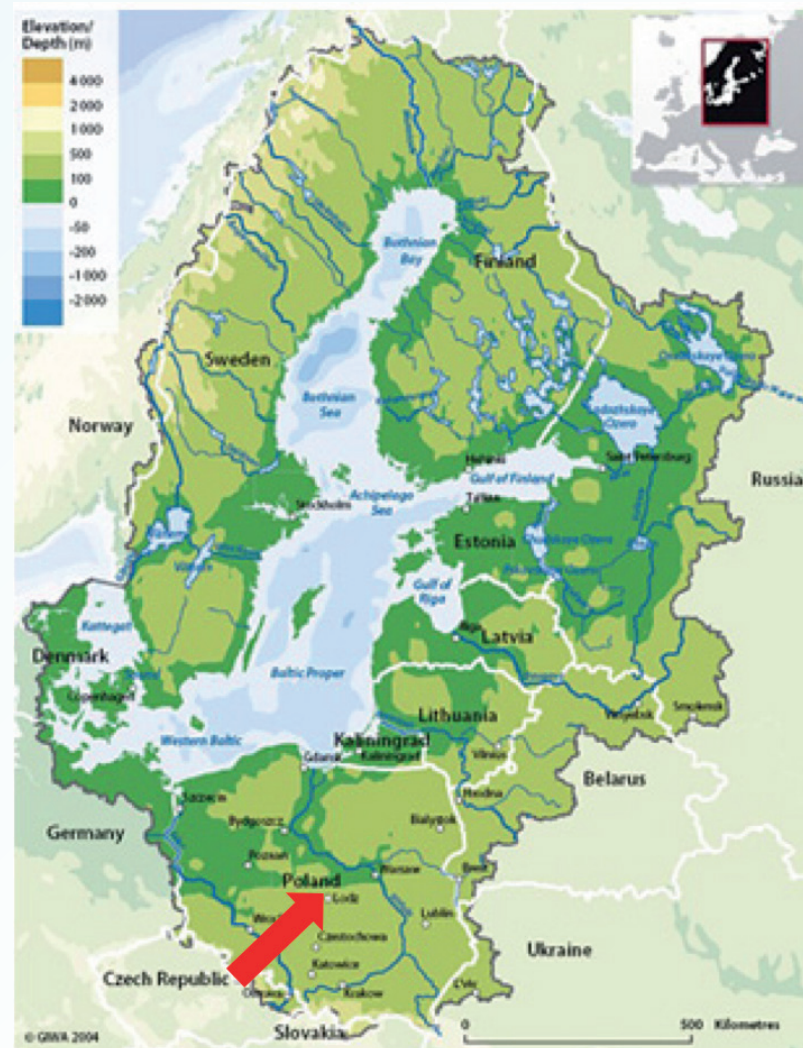
Dorzecze rzeki Guriewki w regionie Morza Bałtyckiego

Rzeka Guryevka (Mühlen Fluss) to niewielka rzeka w obwodzie kaliningradzkim, prawy dopływ rzeki Pregoty.

Rzeka Guryevka płynie łukiem wokół miasta Kaliningrad, przez dzielnicę miejską Guryevsk.

System rzeczny rzeki Guriewki obejmuje stawy (w dolnym biegu): Górny staw, Guryevskiy staw, Chistiy staw.

- Długość rzeki wynosi 27 km.
- Powierzchnia zlewni wynosi 85,2 km².
- Szerokość rzeki: od 2 m do 6 m



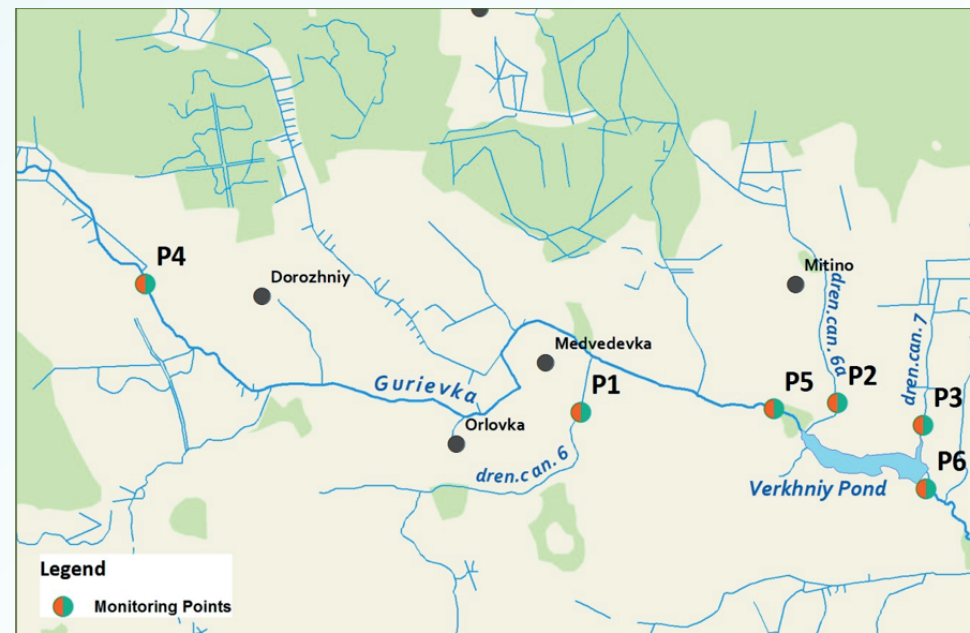
Zlewnia Stawu Górnego

- Zlewnia Stawu Górnego/Jeziora Dambas (powierzchnia 44 km²) znajduje się w zlewni rzeki Guriewka.
- Powierzchnia «Górnego stawu/Jeziora Dambas» wynosi około 11,5 ha
- Struktura użytkowania gruntów zlewni Stawu Górnego jest następująca: około 50% gruntów w zlewni to łąki i pastwiska, 10% powierzchni zlewni zajmują grunty orne
- Całkowita powierzchnia zlewni kanałów odwadniających wynosi 1030 ha, z czego 490 ha to grunty rolne.
- Obecnie system odwadniający jest projektowany w taki sposób, aby jego cieki pobierały wodę głównie z terenów leśnych i rolnych.
- Wybrany obszar obejmuje 3 kanały odwadniające.



Analiza stanu ładunku biogenicznego w dorzeczu rzeki Guryevki (zlewnia kanałów odwadniających w Stawie Górnym)

- Stężenia azotu i fosforu naturalnie wzrastają od źródła do ujścia.
- Wartości stężeń związków azotu w punktach głównego koryta rzeki Guryevki są niższe w porównaniu z wartościami odnotowanymi w korytach. Stwierdzono, że wartość stężenia azotanów w punktach P2 i P3 jest wysoka w porównaniu z innymi punktami obserwacyjnymi.
- Zmiana stężenia fosforu w wodzie jest taka, że jest ona wyższa w punktach kontrolnych głównego koryta rzeki Guryevki w porównaniu z punktami kontrolnymi w kanałach odwadniających. Natomiast najwyższy poziom fosforu całkowitego zarejestrowano w kanale odwadniającym w punkcie P1



Monitoring points for the catchment of the Upper Pond

Zbudowane tereny podmokłe



Kanał drenażowy 3 (МΠ00-11-6a)

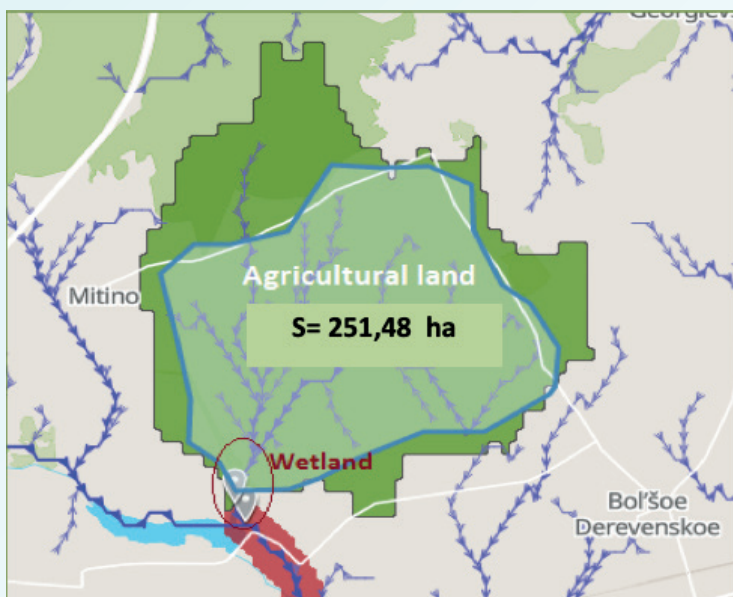
Wybrano działkę o łącznej powierzchni 1,88 hektara, aby zlokalizować zbudowane mokradła na obszarze pilotażowym w strefie nadbrzeżnej rzeki Guryevka w gminie miejskiej Guryevsk.

Obszar ten obejmuje:

- powierzchnia kanału MΠ00-11-6a (zarządzanego przez FGBU Kaliningradmeliovodkhoz" - własność federalna),
- pas nadbrzeżny rzeki Guryevki o łącznej powierzchni 1,52 ha (w ramach Ministerstwa Zasobów Naturalnych - własność federalna),
- działki (w zarządzie gminy) przylegające do stref ochrony wód rzek i kanałów, o powierzchni 0,416 ha i 0,63 ha.

Zbudowane tereny podmokłe

Na wybranym obszarze miał być zlokalizowany teren podmokły zabudowany ze spływem powierzchniowym



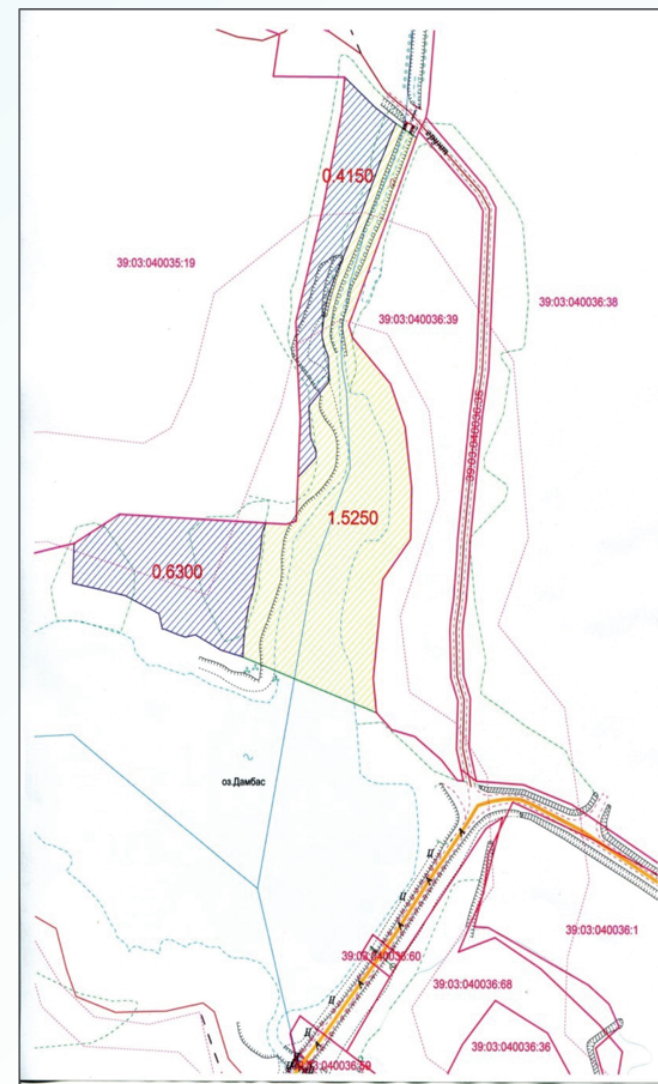
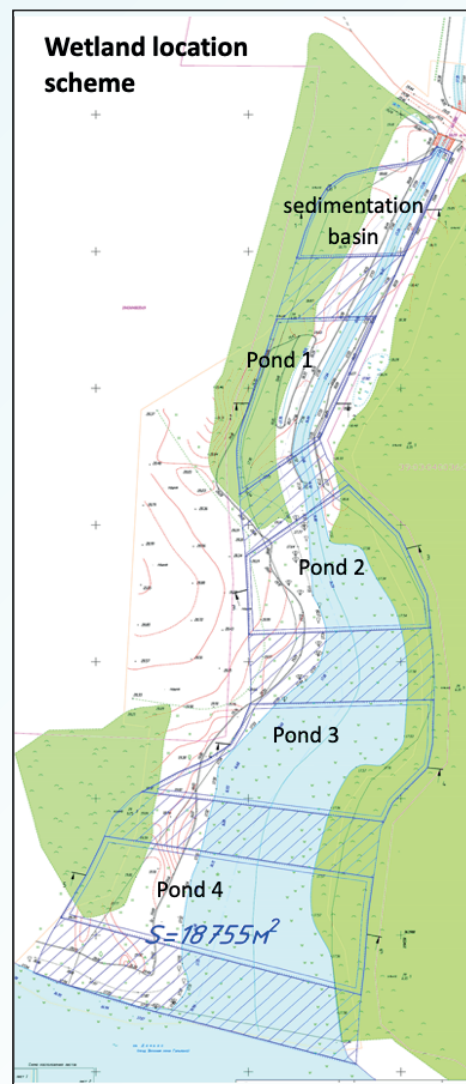
Kanał drenażowy 3 (МПО0-11-6a)

Powierzchnia zlewni: 431 ha

Przepływ: $1,07 \text{ m}^3 / \text{s}$

Długość stawu: 3,2 km

Grunty rolne ok. 251,48 ha



Zbudowane tereny podmokłe

Druga faza projektu Waterdrive koncentrowała się na badaniu okręgu miejskiego Guryevsk w obwodzie kaliningradzkim pod kątem wyboru środków rolno-środowiskowych, takich jak zabudowane tereny podmokłe i dwustopniowe rowy.

Prace prowadzono wspólnie z FSBI "Kaliningradmeliovodkhoz Directorate". Początkowo dokonano przeglądu zlewni wszystkich kanałów melioracyjnych znajdujących się pod jurysdykcją FSBI „Kaliningradmeliovodkhoz”.

Wybrano zlewnie trzech rowów odwadniających, z których dwa (nr 1, 2) należą do zlewni nadmorskiej (zlewnia rzeki Guriiewka) z Zalewem Kurońskim jako odbiorcą, a jeszcze jeden (nr 3) należy do zlewni rzeki Prochładnej, której odbiornikiem wody jest Zalew Wiślany.



Zbudowane tereny podmokłe

Dorzecze rzeki Bolszaja Moryanka
(zlewnia rzeki Guriewka)
Odwodniony kanał 1 (ШБ8)



Dorzecze rzeki Bolszaja Moryanka
(zlewnia rzeki Guriewka)
Odwodniony kanał 1 (ШБ8)

Dorzecze rzeki Bolszaja Moryanka
(zlewnia rzeki Guriewka)
Odwodniony kanał 1 (ШБ8)

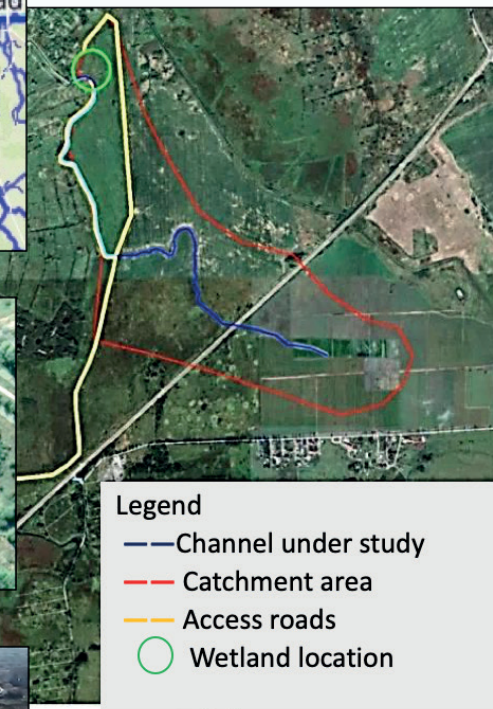


Dorzecze rzeki Bolszaja Moryanka
(zlewnia rzeki Guriewka)
Odwodniony kanał 1 (ШБ8)

Dorzecze rzeki Bolszaja Moryanka
(zlewnia rzeki Guriewka)
Odwodniony kanał 1 (ШБ8)



Dorzecze rzeki Bolszaja Moryanka
(zlewnia rzeki Guriewka)
Odwodniony kanał 1 (ШБ8)



Legend

- Channel under study
- Catchment area
- Access roads
- Wetland location

Renowacja systemu melioracyjnego

Terytorium obwodu kaliningradzkiego znajduje się w strefie nadmiernego uwodnienia, która stanowi 23% wszystkich osuszonych i 70% gruntów polderowych w Rosji.

Od 2018 roku obwód kaliningradzki aktywnie przywraca i rozwija swój system melioracji.

W tym celu sektor melioracji jest finansowany z budżetów federalnych i regionalnych:

- Finansowanie z budżetu federalnego zapewnia Państwowy Program Rozwoju Rolnictwa i Regulacji Rynków Produktów Rolnych, Surowców i Środków Spożywczych (2013-2025).
- Dofinansowanie z budżetu regionalnego zapewnia Państwowy Program Obwodu Kaliningradzkiego „Rozwój Rolnictwa 2014-2025”



Mechanizm dopłat dla rolników

Mechanizm dopłat polega na refundowaniu przez rolników części kosztów rekultywacji gruntów, co zmniejsza obciążenie finansowe ich własnego budżetu.

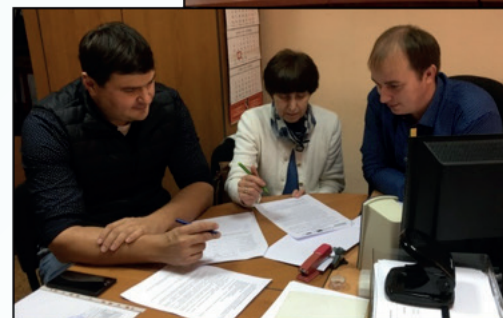
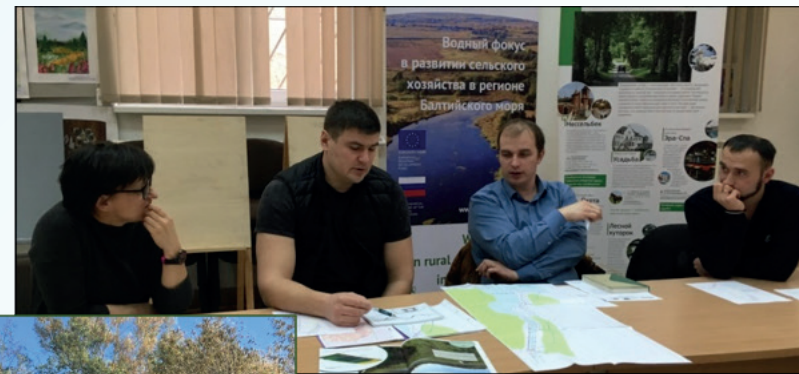
Dotowanie realizowane jest w kilku kierunkach:

- Wdrażanie działań związanych z uprawami na gruntach, na których prowadzona jest produkcja rolna; zwrot (do 60%);
- Naprawa otwartych kanałów melioracyjnych i zamkniętych odwodnień, refundacja (do 50%);
- Wapnowanie gleb kwaśnych na gruntach ornych, refundacja (do 90%);
- Wykonywanie zabiegów hydromelioracyjnych, refundacja (do 50%), w tym budowa, przebudowa i ponowne wyposażenie techniczne systemów nawadniających i odwadniających, budowli hydrotechnicznych itp.



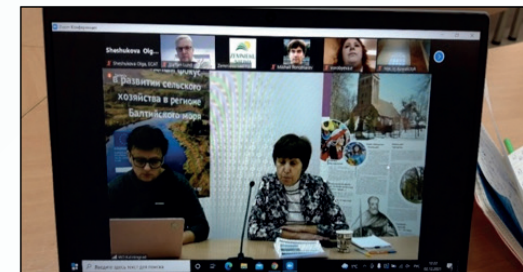
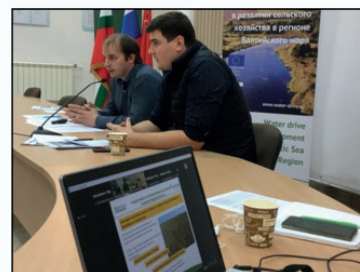
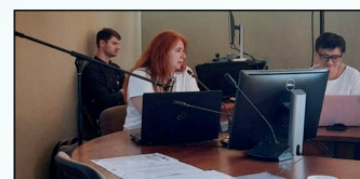
Główni uczestnicy:

- **Władze lokalne i regionalne – (wspieranie działań zmierzających do realizacji projektu);**
Okręgowa Rada Poselska - A037 ; Administracja okręgu miejskiego Guryevsk; Komitet ds. Rolnictwa, Użytkowania Gruntów, Zasobów Naturalnych i Ochrony Środowiska Dumy Obwodu Kaliningradzkiego, A043; Ministerstwo Zasobów Naturalnych i Środowiska Obwodu Kaliningradzkiego;
- **Departament Rolnictwa, Guriewsk (współdziałanie z rolnikami);**
- **Rolnicy i lokalni prywatni właściciele gruntów na wybranym obszarze**
Właściciele gruntów na terenie stawu górnego:
7 gospodarstw (razem 626 ha);
- **Instytucje/uczelnie** (aktywna rola w studium przypadku);
Kaliningradzki Państwowy Uniwersytet Techniczny, 38 AO Bałtycki Instytut Ekologii i Hydrosfery, A013;
- **Wykonawcy** (realizacja planów i działań)
FGBU „Kaliningradmeliovodkhoz”-A039\$; Centrum Ekologiczne „ECAT-Kaliningrad”-A036
- WUP - zapewnienie ścisłej współpracy z całymi grupami w przygotowaniu i realizacji projektu.



Konferencja, warsztaty, spotkanie lokalne:

- Odbyły się konferencje, spotkania i okrągłe stoły dla przedstawicieli gminnych władz rolniczych, rolników i właścicieli ziemskich. Działania te mają na celu podniesienie świadomości na temat nowoczesnych środków rolno-środowiskowych.
- Wydarzenia odbywały się w formacie mieszanym (online/offline).
- W każdym wydarzeniu wzięło udział od 40 do 50 uczestników. Byli to przedstawiciele władz lokalnych i regionalnych obwodu kaliningradzkiego, zaproszeni specjaliści z Sankt Petersburga oraz zagraniczni specjaliści ds. rolnictwa z Litwy, Danii, Szwecji i Polski. Wsparcie władz regionalnych.
- Współpraca interesariuszy w projekcie doczekała się kontynuacji, a agencja federalna FSBI „Kaliningradmeliovodkhoz” wyraziła zainteresowanie wdrożeniem działań rolno-środowiskowych.



Zdobyta wiedza:

- Jednym z kluczowych czynników w omawianym obszarze jest niskie zainteresowanie zabudowanymi mokradłami z punktu widzenia właścicieli gruntów.
- Obwód Kaliningradzki znajduje się w strefie nadmiernej wilgoci. Stan techniczny systemu melioracyjnego wpływa nie tylko na rozwój produkcji rolniczej, ale także zapewnia bezpieczne utrzymanie na terenach polderowych.
- Obecnie istnieje system wsparcia i dotacji państwa, mający na celu rehabilitację systemu melioracyjnego obwodu kaliningradzkiego. Programy państwowe obejmują praktycznie wszystkie udogodnienia związane z budową kapitału, które wymagają odbudowy.
- Na terenie obwodu guriewskiego w 2020 r. z dotacji państwowych wyremontowano: 13,3 km zamkniętych kanałów odwadniających; 107,27 km otwartych kanałów melioracyjnych; 7,97 km zapór. Oddało to do użytkowania 454 ha gruntów rolnych.
- Jednak ze wszystkich działań rolno-środowiskowych zalecanych przez Waterdrive, w Obwodzie Kaliningradzkim dotowane są tylko wapnowanie strukturalne i zalesianie. Dotacje na takie działania jak budowa sztucznych terenów podmokłych, dwupoziomowe kanały oraz wykorzystanie innych rozwiązań opartych na przyrodzie nie zostały jeszcze zastosowane.



Sugestie na przyszłość

- Promocja programów i wydarzeń edukacyjnych skoncentrowanych na zmianach klimatycznych, wpływie rolnictwa na środowisko, gospodarkę wodną i jej możliwe narzędzia, w tym tereny podmokłe.
- Grupą docelową takich programów powinni być rolnicy, władze, ludność wsi i młodzież szkolna.
- Priorytetowym obszarem jest podnoszenie świadomości rolników i producentów rolnych Obwodu Kaliningradzkiego na temat wyzwań środowiskowych, które realizowane jest w przystępnej formie i w różnych formatach.
- Kontynuacja prac nad stworzeniem geobazy systemu melioracyjnego Obwodu Kaliningradzkiego do integracji z systemem automatycznego zarządzania gruntami rolnymi.
- Utworzenie zespołu ekspertów ds. promocji zagadnień ekologicznych, stworzenie centrum informacyjno-zasobowego w zakresie gospodarki wodnej. Na przykład na podstawie ekologicznego centrum „Kaliningrad-ECAT”.
- Opracowanie i wdrożenie środków zachęty dla rolników przez agencje rządowe i gminne w zakresie działań środowiskowych (wprowadzanie technologii przyjaznych dla środowiska i środków na odszkodowanie za szkody w środowisku itp.), w tym poprzez środki wsparcia ze strony rządu (dotacje, stypendia, przerwy w płaceniu podatków itp.).

Zlewnia rzeki Guryevka: WATERDRIVE Case Area w Rosji (Kaliningrad)



Irina Popova

Administration of Guryevsk City District