



**Regionalny Plan Działania
dla Województwa Łódzkiego
w ramach projektu
„Doskonalenie polityk w zakresie
ponownego wykorzystania wody dla
oszczędzania zasobów w regionach
europejskich”
AQUARES (INTERREG EUROPA)**

Część I – Informacje ogólne

Projekt:	„Doskonalenie polityk w zakresie ponownego wykorzystania wody dla oszczędzania zasobów w regionach europejskich” - AQUARES
Numer ID:	PGI05592
Okres trwania projektu:	01 Czerwca 2018 – 31 Maja 2023
Nazwa partnera:	Partner nr 3: Województwo Łódzkie
Country:	Polska
NUTS 1:	Makroregion Centralny
NUTS 2:	Łódzkie
Osoba do kontaktu:	Bogumiła Grzelczak
Adres e-mail:	Bogumila.grzelczak@lodzkie.pl
Nr telefonu:	+48 42 291 98 98

Część II – Kontekst polityki

Celem Planu Działania jest wpływ na:

Inwestycje na rzecz wzrostu gospodarczego i zatrudnienia:	
Programy Europejskiej Kooperacji Terytorialnej:	
Inne programy polityki regionalnej:	X
Nazwa instrumentu polityki, którego dotyczy działanie:	
<ul style="list-style-type: none"> • Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 • Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2027 (FEŁ 2027) 	

Część III – Szczegóły działań w planie działań

Postępujące zmiany klimatu dotyczą obszaru całej Europy i powodują coraz bardziej ekstremalne zjawiska pogodowe, takie jak susze, czy intensywne opady deszczu. Skutkuje to okresowymi niedoborami wody w okresie letnim oraz lokalnymi powodziąmi. Niekorzystny wpływ związany z powyższymi zjawiskami odczuwalny jest zarówno w wymiarze społecznym ale także gospodarczym, powodując znaczne straty w szczególnie narażonych sektorach (przede wszystkim w rolnictwie). Na negatywne aspekty braku dostosowań do zmian klimatycznych narażone są także miasta.

Projekt AQUARES skupia 10 partnerów z 9 krajów, w celu promowania efektywnej gospodarki wodnej poprzez ponowne wykorzystanie wody, wykorzystania możliwości rynku wodnego oraz zapewnienia ochrony zbiorników wodnych.

Partnerstwo projektu AQUARES tworzą następujące instytucje:

- Region Murcia (Hiszpania),
- Ministerstwo Rozwoju i Energii, Specjalny Sekretariat ds. Wody (Grecja),
- Województwo Łódzkie (Polska),
- Agencja Rozwoju Regionalnego Regionu Pardubice (Czechy),
- Agencja Energii i Wody (Malta),
- Lombardzka Fundacja dla Środowiska (Włochy),
- Zarząd Gospodarki Wodnej Oldenburga i Fryzji Wschodniej (Niemcy),
- Fundacja Euro-Śródziemnomorskiego Instytutu Wodnego (Hiszpania),
- Stowarzyszenie „Wybrzeże Bałtyckie” (Łotwa),
- Gmina Trebnje (Słowenia).

Ze względu na lokalne uwarunkowania, Województwo Łódzkie, w pierwszej fazie projektu AQUARES, skupionej na wymianie wiedzy i doświadczeń między partnerami w dziedzinach związanych z racjonalnym i efektywnym gospodarowaniem zasobami wodnymi, skoncentrowane było na rozwiązaniach z obszaru retencji wód oraz technologii oczyszczających ścieki komunalne i przemysłowe.

Głównymi wyzwaniem przed jakimi stoi Województwo Łódzkie w kwestii gospodarki wodnej są:

- poprawa jakości wód powierzchniowych oraz
- zapobieganie występowania skutków suszy oraz innych ekstremalnych zjawisk pogodowych i klimatycznych.

Wody powierzchniowe w województwie łódzkim są silnie zanieczyszczone i charakteryzują się złym stanem chemicznym. Na negatywny wynik oceny jakości ekologicznej wód decydujący wpływ mają wskaźniki biologiczne i fizykochemiczne.

Mimo prowadzonych sukcesywnie prac związanych z budową i modernizacją oczyszczalni ścieków oraz rozbudową sieci kanalizacji sanitarnej, nadal głównym źródłem zanieczyszczeń wód powierzchniowych są ścieki komunalne i przemysłowe ze źródeł punktowych, ponadto zanieczyszczenia obszarowe (spłukiwane opadami z terenów zurbanizowanych i rolnych) oraz liniowe (pochodzenia komunikacyjnego).

W powyższym kontekście zasadne wydaje się propagowanie rozwiązań umożliwiających oczyszczanie i ewentualnie także ponowne wykorzystanie wody powstającej w wyniku procesów produkcyjnych na miejscu, czyli w zakładach produkcyjnych. Przykładem wielokrotnego wykorzystania wody w procesach przemysłowych jest dobra praktyka przedstawiona przez partnera projektu AQUARES z Czech (Agencja Rozwoju Regionalnego Regionu Pardubice): „Reuse of water in a food company for cooling system at vinegar production”. Z drugiej strony poprawa gospodarki wodnej może zostać osiągnięta poprzez zastosowanie takich technologii jak odzysk wody szarej lub wykorzystywanie wód opadowych w nowopowstających budynkach. Tego typu projekt („Water reuse at the building level – Condmnio di via Sassetti”) został zaprezentowany przez Lombardzką Fundację dla Środowiska z Włoch. Jest to szczególnie interesujący przykład ponieważ powstał on w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Regionu Lombardia a więc analogicznego instrumentu, który jest w trakcie opracowywania przez Województwo Łódzkie.

Ekstremalne zjawiska pogodowe (coraz wyższe temperatury powietrza, silne nasłonecznienie, deficyt opadów, ekstremalne susze) występujące w województwie łódzkim, generują występowanie deficytów wody w glebie, zmniejszenie zasobów wód powierzchniowych, gruntowych i podziemnych. Powoduje to powstawanie zjawisk towarzyszących procesowi stepowienia (m.in. utrata materii organicznej w glebie) będącym jednym z najważniejszych problemów występujących w obszarze intensywnego rolnictwa.

W ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat, temperatura w województwie łódzkim wzrosła o 2-3°C. Ponadto zanotowano spadek rocznej sumy opadów atmosferycznych o 10-30%. Dodatkowym czynnikiem sprzyjającym suszy jest najniższa w Polsce lesistość regionu oraz bardzo mała zdolność retencyjna zlewni.

W toku pierwszej fazy projektu AQUARES, zaprezentowane zostały liczne przykłady dobrych praktyk służących zwiększaniu retencji (m.in. „Constructed Wetlands Gorla Maggiore” – Lombardia, Włochy, „Dry polder Žichlínek” – Severovýchod, Czechy, „Surface flow constructed wetland for nutrient retention from agricultural catchment” – Łotwa).

Ośrodki miejskie w województwie łódzkim, zwłaszcza te największe, w związku z ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi takimi jak upały i nawałne opady, borykają się z koniecznością adaptacji do zmian klimatycznych. Skutkiem deszczy nawałnych, ze względu na utrudnioną infiltrację wody i często niedrożne systemy, są podtopienia. Obszarem największej kumulacji problemów związanych ze zjawiskami ekstremalnymi są miasta powyżej 100 tys. mieszkańców. Dla Łodzi zdiagnozowano 3 spośród 10 głównych zagrożeń klimatycznych tj. upały, intensywne opady i burze, powodzie miejskie.

Jednym z rozwiązań dedykowanych modernizacji miejskich systemów retencji wody, jest praktyka z greckiego regionu Attica („Combination of rainwater network and stormwater storage tanks”).

Analiza dobrych praktyk, jakie zostały zaprezentowane przez partnerów projektu AQUARES podczas wizyt studyjnych oraz wizyt na miejscu, przeprowadzona była pod kątem wykorzystania ich w Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Łódzkiego. W aktualnej perspektywie budżetowej (2014-2020) rozpatrzono możliwość modyfikacji Regionalnego Programu Operacyjnego w ramach dwóch celów tematycznych: „Wspieranie dostosowania do zmian klimatu, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem” oraz „Zachowanie i ochrona środowiska naturalnego oraz promowanie efektywnego gospodarowania zasobami”. Ze względu na zaawansowanie we wdrażaniu Programu w perspektywie 2014-2020, dodanie nowego zakresu wsparcia wiązałoby się z negocjacjami

z Komisją Europejską, które są procesem długotrwałym. W związku z ograniczonym czasem na realizację i rozliczanie projektów, istniałoby ryzyko utraty środków. W związku z powyższym, w oparciu o wnioski płynące z procesu wymiany doświadczeń w projekcie AQUARES, zaproponowano włączenie konkretnych rozwiązań w program regionalny dotyczący perspektywy 2021-2027 (FEŁ2027).

W związku z powyższym, Regionalny Plan Działania dla Województwa Łódzkiego zakłada uwzględnienie następujących kompleksowych działań:

1. Włączenie rozwiązań wspierających wydajne i racjonalne gospodarowanie wodą w ramach Programu Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2027 (FEŁ2027).
2. Podjęcie kompleksowych działań na rzecz adaptacji do zmian klimatu w ramach Programu Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2027 (FEŁ2027).

Działanie nr 1:

Włączenie międzynarodowych rozwiązań projektu AQUARES wspierających wydajne i racjonalne gospodarowanie wodą do „Policy instrument” pn. Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2027 (FEŁ2027) poprzez zmianę w kryteriach oceny, uwzględniającą innowacje w zakresie odzysku i ponownego użycia wody oraz wprowadzenie dodatkowych punktów premiujących stosowanie technologii z obszaru zrównoważonej gospodarki wodnej.

Nawiązanie do projektu:

W toku pierwszej fazy projektu AQUARES, zaprezentowane zostały liczne przykłady dobrych praktyk wspierających wydajne i racjonalne gospodarowanie wodą. Rozwiązania przedstawione poniżej stanowią podstawę do określenia kryteriów wyboru projektów w ramach dokumentów programowych i konkursowych RPO w zakresie wydajnego gospodarowania wodą.

1.Czechy, Pardubice „Ponowne wykorzystanie wody w firmie spożywczej do systemu chłodzenia przy produkcji octu”.

Podczas produkcji jednym z etapów jest chłodzenie produktu. Chłodzenie odbywa się za pomocą tzw. chłodni kominowych. Do chłodzenia zużywa się duże ilości wody, dlatego zamknięto obieg wody, a do chłodzenia produktu ponownie wykorzystuje się wodę 20-30 razy.

2.Włochy, Lombardia projekt „Ponowne wykorzystanie wody na poziomie budynku - Condmínio di via Sasset”.

Aby zmniejszyć zużycie wody, zainstalowano system odzyskiwania wody szarej i białej: wody z prysznica, umywalk i bidetów oraz wody deszczowej. Dzięki różnym poziomom filtracji i sterylizacji zostaje ona oczyszczona z zanieczyszczeń, wracając do stanu nadającego się do późniejszego ponownego wykorzystania, np. do podlewania ogrodu, sprzątania terenów wokół budynku czy spłukiwania toalet.

3. Czechy, Pardubice: „Botanica K z systemem szarej wody w budynku mieszkalnym”.

System zarządzania szarymi ściekami - oczyszczona woda z łazienek (głównie z umywalek, wanien i pryszniców) jest ponownie wykorzystywana do spłukiwania toalet. Jeśli szara woda z tych źródeł jest niewystarczająca, system uzupełnia ją o przechwyconą deszczówkę lub wodę pitną.

4. Łotwa -myjnia samochodowa wykorzystująca deszczówkę.

Zebrana woda deszczowa jest używana do mycia samochodów i może być wielokrotnie wykorzystana. Nie tylko woda deszczowa jest ponownie wykorzystywana, ale również zgromadzony piasek jest ponownie wykorzystywany w sezonie zimowym do pokrycia dróg.

5. Łotwa „Bioswale na parkingu centrum handlowego SPICE Home”.

Zbieranie wody burzowej w Bioswale oferuje wiele funkcji/korzyści, także dla ponownego wykorzystania wody: zasilanie wód gruntowych, funkcja krajobrazowa, zmniejszenie spływu wód opadowych do sieci kanalizacyjnej, oczyszczanie wody burzowej przez rośliny i glebę, przestrzeń do składowania śniegu w zimie.

6. Raport „Ocena najlepszych praktyk w zakresie monitorowania, oceny i zapewnienia zgodności z normami ponownego wykorzystania wody”. Ponowne wykorzystanie wody jest już bezpiecznie realizowane w wielu częściach świata, w tym w zakresie standardów monitorowania ponownego wykorzystania wody w celu ochrony jakości wody, a tym samym zminimalizowania zagrożeń dla zdrowia publicznego i środowiskowego. Można stwierdzić, że ponowne wykorzystanie wody zgodne z ustalonymi podejściami i najlepszymi praktykami może pomóc w ochronie istniejących zasobów wodnych, stworzyć nowe możliwości gospodarcze, a jednocześnie być zgodne z celem gospodarki cyrkulacyjnej, oraz zapewnić zasoby wodne, które można bezpiecznie wykorzystać do celów rolniczych i innych.

Charakter podejmowanych działań:

W związku z diagnozowanym zagrożeniem silnego pustynnienia obszar deficytu wody obejmować będzie znaczną część województwa¹, wspierane będą działania dotyczące wydajnego gospodarowania wodą:

- rozwój i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej oraz oczyszczania ścieków komunalnych, w tym budowa i modernizacja oczyszczalni ścieków.
- wspieranie inteligentnych systemów zarządzania sieciami wodno-kanalizacyjnymi.
- wspieranie technologii pozwalających na zmniejszenie zużycia wody w procesach produkcyjnych (zamknięte obiegi wody, ponowne wykorzystanie) i w gospodarce komunalnej, w tym instalacje umożliwiające spożywanie wody prosto z kranu (m.in. filtry, poidelka).
- zagospodarowanie osadów ściekowych z oczyszczalni ścieków komunalnych;

¹ Zgodnie z zapisami *Polityki Ekologicznej Państwa 2030*

- działania w zakresie zarządzania wodą mające na celu wykorzystanie wody w obiegu zamkniętym, powtórne wykorzystanie wody, zmniejszenie zużycia wody (w energetyce);
- polepszenie jakości wody do spożycia.

Wymienionym powyżej projektom przyznawane będą m.in. dodatkowe punkty podczas oceny wniosków. Ponadto ogłoszenia o konkursach a także regulaminy uwzględniać będą zapisy odwołujące się bezpośrednio do technologii oszczędzania, odzysku i ponownego użycia wody.

Zaangażowani uczestnicy:

Komórki organizacyjne Urzędu Marszałkowskiego Województwa Łódzkiego (UMWŁ), beneficjenci konkursów ogłaszanych przez UMWŁ w ramach FEŁ2027 (JST w regionie, MŚP w regionie, organizacje pozarządowe, podmioty wykonujące zadania JST, środowisko naukowe).

Przedział czasowy: 2022-2023

Koszty: Około 1 mln euro (Na tym etapie nie do dokładnego oszacowania)

Źródło finansowania: Środki Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2027 (FEŁ2027).

Działanie nr 2:

Włączenie międzynarodowych rozwiązań projektu AQUARES wspierających kompleksowe działania na rzecz adaptacji do zmian klimatu do „Policy instrument” pn. Fundusze Europejskie dla Łódzkiego (FEŁ2027) poprzez zmianę w kryteriach oceny, uwzględniającą innowacje w zakresie dostosowania infrastruktury do ekstremalnych stanów pogodowych, wspieranie retencjonowania wody, oraz wprowadzenie dodatkowych punktów premiujących stosowanie technologii z obszaru zrównoważonej gospodarki wodnej.

Nawiązanie do projektu:

Wymiana doświadczeń prowadzona w projekcie, zarówno w ramach międzynarodowych jak i lokalnych spotkań, konsultacji, warsztatów, wizyt studyjnych, dobrych praktyk zidentyfikowanych w ramach projektu czy działań analitycznych AQUARES dostarczyły wiedzy i inspiracji dla rozwiązań opartych na naturze służących adaptacji do zmian klimatu, które mogą zostać podjęte w regionie łódzkim.

Rozwiązania przedstawione poniżej stanowią podstawę do określenia kryteriów wyboru projektów w ramach dokumentów programowych i konkursowych FEŁ2027 w zakresie wydajnego gospodarowania wodą na rzecz adaptacji do zmian klimatu.

1. Włochy, Lombardia: „konstrukcja obszarów podmokłych Gorla Maggiore”

Przykład zielonej infrastruktury umożliwiającej oczyszczanie wody, retencję oraz pełniącą funkcje rekreacyjne

2.Czechy, Pardubice: „Suchy polder Žichlínek”.

Rozwiązanie służące retencji wody oraz ochronie przeciwpożarowej. Obszar polderu ma także walory krajobrazowe i ekologiczne

3.Czechy, Pardubice: „Innowacyjne miasto Lanskroun”.

Przykład kompleksowych rozwiązań w dziedzinie „zielonych innowacji” uwzględniających m.in. zielony dach na nowym domu kultury, remont ulic z przesiąkaniem wody, a także system przeciwpożarowy w mieście

4.Czechy, Pardubice: "Wiszący ogród" - nawadnianie kropelkowe na biblioteczki w mieście Polička. Zautomatyzowany system nowodnień, możliwy do wykorzystania w suchych miejscach w celu dodania zieleni

5.Czechy, Pardubice: „Biotop Hlinsko”.

Naturalny basen wodny, wykorzystujący biologiczne funkcje roślin do naturalnego oczyszczania wody bez dodawania środków chemicznych i dezynfekujących

6.Łotwa, „Konstrukcja obszarów podmokłych z przepływem powierzchniowym do zatrzymywania składników odżywczych ze zlewni rolniczej”. Sztuczne mokradła są stosowane w celu poprawy jakości wody, zapewnienia siedliska wspierającego różnorodność biologiczną na uproszczonych, jednolitych obszarach, a także jako magazyn wody do ponownego wykorzystania w suchych okresach letnich. Pojemność mokradeł przyczyniła się do zmniejszenia ryzyka powodziowego na przyległych terenach podczas wiosennych powodzi lub ulewnych deszczy.

7.Grecja, Attica: „Połączenie sieci kanalizacji deszczowej i zbiorników retencyjnych wód opadowych”.

Zbiornik podzielony jest na dwie komory, z których druga wykorzystywana jest podczas intensywnych opadów deszczu. Projekt z powodzeniem umożliwia kontrolę powodzi, czasu retencji oraz magazynowanie wody o odpowiedniej jakości do nawadniania pobliskich obszarów miejskich i innych zastosowań (mycie ulic, gaszenie pożarów itp.), ponieważ istnieje mechanizm usuwania ciał stałych ze zbiornika. Istnienie oddzielnego przedziału pozwala na zachowanie pewnej ilości wody deszczowej w miesiącach letnich.

8. Czechy: „Jednostka nanofiltracji w reżimie stand-by w stacji uzdatniania wody w Domašovie nad Bystrzycą”.

Dzięki technologii nanofiltracji można usunąć i uzdatnić wszystkie zanieczyszczenia i codziennie dostarczać mieszkańcom pitną i czystą wodę. Nano-filtracja oczyszcza wodę z wszelkiego rodzaju zanieczyszczeń, zabarwień, mikroplastiku i zwiększa skuteczność usuwania pozostałości leków i pestycydów. Jednocześnie technologia ta utrzymuje w wodzie wapń, magnez i inne korzystne substancje.

Charakter podejmowanych działań:

W związku ze diagnozowanym postępującym deficytem wody, który obejmować będzie znaczną część województwa, wsparcie będzie uwzględniać inwestycje w zakresie:

- dostosowania infrastruktury do ekstremalnych stanów pogodowych, rozwoju zielonej i niebieskiej infrastruktury, w tym z wykorzystaniem inteligentnych systemów zarządzania wodami opadowymi i likwidacją miejskich wysp ciepła;
- wspierania retencjonowania wody, w tym małej retencji, działań w celu zatrzymania odpływu wód opadowych;
- rozwoju systemów ujęć, uzdatniania, dostawy i magazynowania wody (przy założeniu, że projekty infrastruktury wodociągowej mogą być realizowane niezależnie od sieci kanalizacyjnej);

Przełoży się to na zrównoważone zarządzanie zasobami wodnymi i przyrodniczymi oraz kompleksowe działania na rzecz adaptacji do zmian klimatu.

Wymienionym powyżej projektom przyznawane będą m.in. dodatkowe punkty podczas oceny wniosków. Ponadto ogłoszenia o konkursach a także regulaminy uwzględniać będą zapisy odwołujące się bezpośrednio do technologii w zakresie wydajnego gospodarowania wodą na rzecz adaptacji do zmian klimatu np innowacji w zakresie dostosowania infrastruktury do ekstremalnych stanów pogodowych, wspierania retencjonowania wody oraz wprowadzenie dodatkowych punktów premiujących stosowanie technologii z obszaru zrównoważonej gospodarki wodnej.

Zaangażowani uczestnicy:

Komórki organizacyjne Urzędu Marszałkowskiego Województwa Łódzkiego (UMWŁ), beneficjenci konkursów ogłaszanych przez UMWŁ w ramach FEŁ2027 (JST w regionie, MŚP w regionie, organizacje pozarządowe, podmioty wykonujące zadania JST, środowisko naukowe).

Przedział czasowy: 2022-2023

Koszty: Około 890 tys. euro (Na tym etapie nie do dokładnego oszacowania)

Źródło finansowania: Środki Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2027 (FEŁ2027).