



Narodowy Fundusz
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej



Zainwestujmy razem w środowisko

Program LIFE

Przejdźcie na czystą energię

Przykłady europejskich projektów

Radosław Domagała

Ustanawianie społecznościowych sieci energii odnawialnej – wdrożenie modelu biznesowego i narzędzia operacyjnego tworzenie sieci gospodarstw domowych, które wspólnie zarządzają energią w celu poprawy wydajności i wykorzystania odnawialnych źródeł energii

KONTEKST:

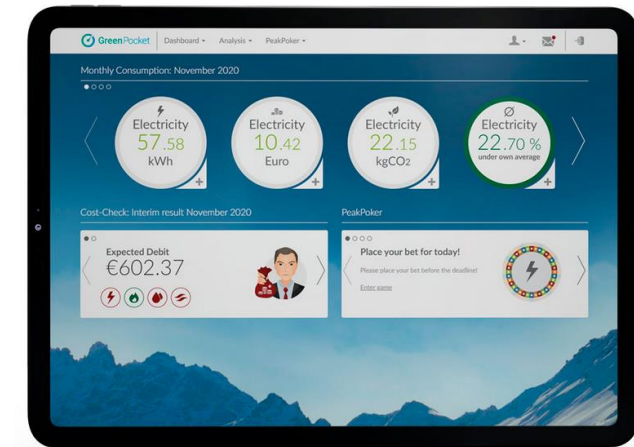
- Decentralizacja wytwarzania energii.
- Współpracy gospodarstw domowych w zakresie zarządzania energią.
- Optymalizację efektywności energetycznej i zmniejszenie wydatków.
- Podział korzyści finansowych płynących ze społecznych sieci energii odnawialnej pomiędzy prosumentów, tradycyjnych konsumentów i podmioty administracyjne.

LOGIKA

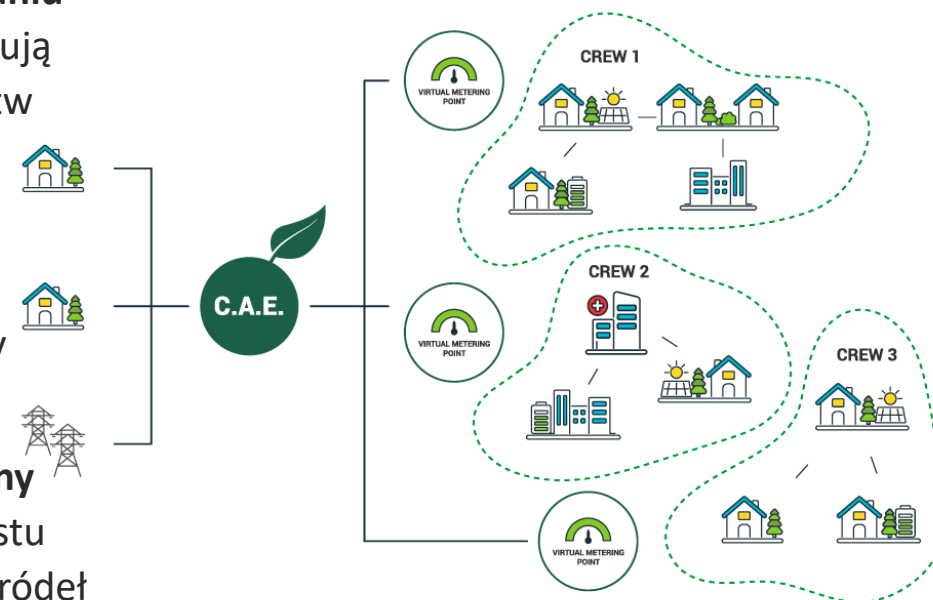
- 3 firmy energetyczne – Lighthouse Communities, wdrożą podejście eCREW dla swoich klientów, w Hiszpanii, Niemczech i Turcji
- Stworzona rozbudowana społeczność naśladowców (Followers) (z Austrii, Belgii, Francji, Niemczech, Wielkiej Brytanii, Grecji, Włoszech, Hiszpanii, Szwecji, Turcji i Emiratach Arabskich) przygotowująca do wdrożenia eCREW poprzez transfer wiedzy i doświadczeń.

EFEKT

łącznie 240 000 gospodarstw domowych ma przystąpić do CREW w czasie trwania projektu, tworząc około 200 CREW z 15 000 uczestników, oszczędzając co najmniej 13 GWh rocznie.



- Wdrożenie innowacyjnego **programu współpracy gospodarstw domowych w zarządzaniu energią** - społecznościowe sieci energii odnawialnej (CREW), które wspólnie wykorzystują możliwości wytwarzania i magazynowania energii elektrycznej na poziomie gospodarstw domowych oraz optymalizują efektywność energetyczną i wydatki.
- Administracja CREW, w tym rozliczanie zużycia i wytwarzania, jest zapewniane przez przedsiębiorstwa zajmujące się sprzedażą detaliczną energii elektrycznej, **które w ten sposób przekształcają się w dostawców usług całościowych**; nazywamy je Community Administering Entities (CAE).
- Współpraca w ramach CREW jest ułatwiona poprzez dostarczenie **aplikacji na smartfony** (PEAKapp), wykorzystującej dane z inteligentnych liczników w celu stymulowania wzrostu efektywności energetycznej i wykorzystania lokalnej produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych.
- Korzyści finansowe wynikające z rozwiązania eCREW są rozdzielane pomiędzy prosumentów, tradycyjnych konsumentów i CAE **poprzez innowacyjną umowę w odpowiedni sposób regulującą kwestie korzyści i zachęt pomiędzy stronami umowy**. Ustalenia finansowe są dostosowane do zapewnienia, że podejście eCREW jest opłacalne finansowo i atrakcyjne dla wszystkich uczestników oraz umożliwia niedyskryminacyjne uczestnictwo wszystkich gospodarstw domowych.
- Głównym celem CREWs jest wspieranie przejścia odbiorców pasywnych do aktywnych uczestników lokalnego systemu energetycznego poprzez świadome decyzje i zbiorowe działania.



Koordynator:

The Energieinstitut an der Johannes
Kepler Universität Linz (Austria)

Współbeneficjenci: (9)

Niemcy (2)

Hiszpania (2)

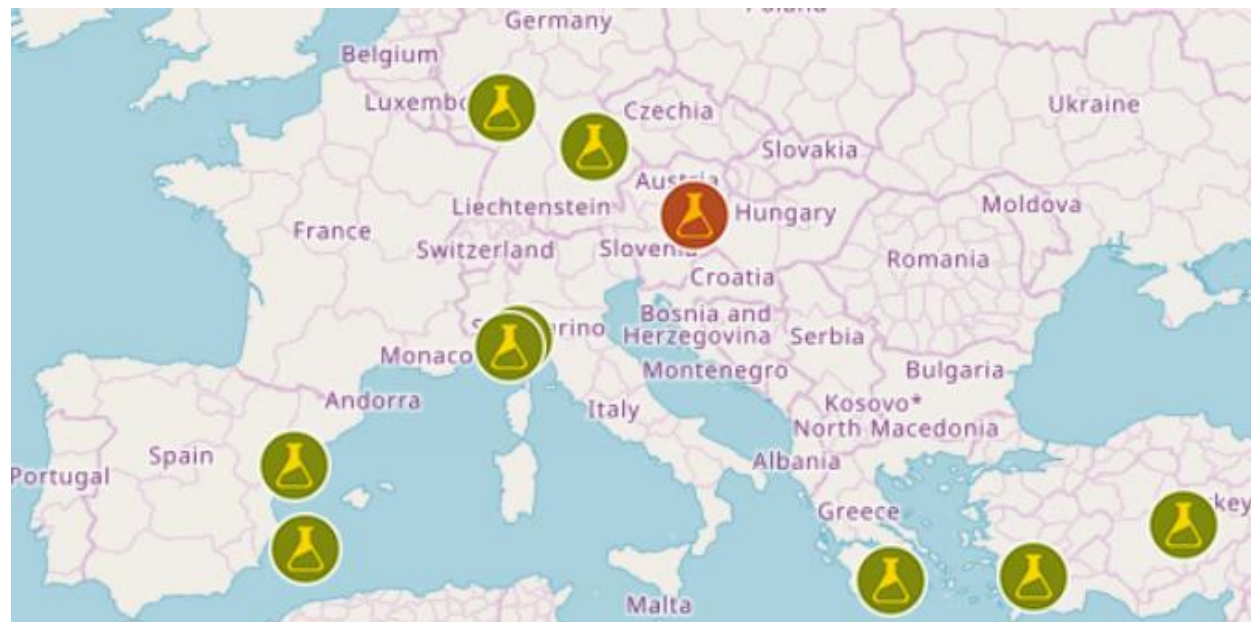
Włochy (2)

Grecja (1)

Turcja (2)

Budżet projektu € 1 996 112,50

Termin realizacji: 2020 - 2023

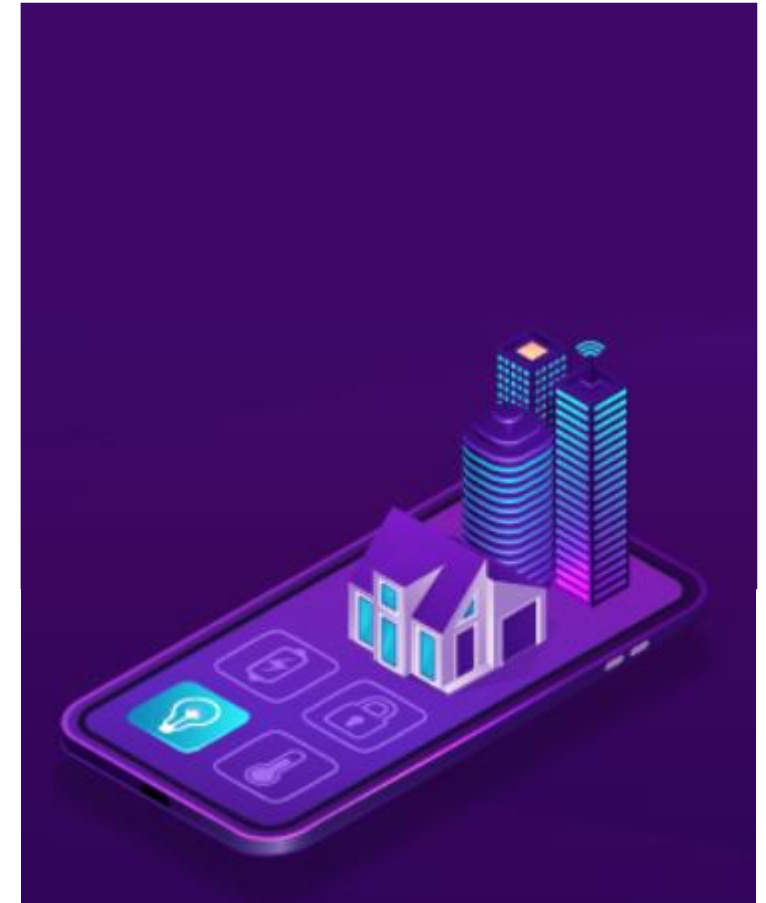


KONTEKST

Cyfryzacja w istniejących budynkach nie jest tak powszechna jak w innych sektorach. W konsekwencji właściciele i użytkownicy budynków mają na ogół ograniczoną wiedzę na temat swojego budynku jako systemu energetycznego. Poprawę efektywności energetycznej istniejących budynków można i należy osiągnąć poprzez gruntowną renowację. Inteligentne technologie mogą zwiększyć natomiast wydajność i elastyczność budynków w krótszym czasie i przy znacznie mniejszych inwestycjach.

CELE PROJEKTU

- 1** Opracowanie i zapewnienie technologii oraz bezpiecznej łączności inteligentnych urządzeń oraz wyposażenia, dzięki którym właściciele budynków będą w stanie egzekwować zasady ochrony prywatności.
- 2** Opracowaniu inteligentnych usług, które pozwolą na zwiększenie efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń (pompy ciepła, ciepłownictwo, kotły gazowe) dzięki innowacyjnym algorytmom sterowania z wykorzystaniem inteligentnych czujników i inteligentnych urządzeń grzewczych. Zautomatyzowane usługi doradcze dostarczają zwiezłych i rzetelnych informacji na temat energii budynku. Budynki stać się mają aktywnymi węzłami sieci elektroenergetycznej lub sieci ciepłowniczej.
- 3** Demonstracja i ocena inteligentnych usług wdrożonych na platformach IoT





Operating System for Smart Services in Buildings

System operacyjny dla inteligentnych usług w budynkach



5 obszarów demonstracyjnych:

Sion, Szwajcaria:

200 domów jednorodzinnych, 2 domy wielorodzinne

Paryż, Francja:

220 gospodarstw domowych,

Aalborg, Dania:

340 gospodarstw domowych (26 budynków wielorodzinnych, 20 domów jednorodzinnych)

Neuchâtel, Szwajcaria

1 budynek mieszkalno-usługowy

Skive, Dania Budynki:

6 domów jednorodzinnych z pompami ciepła SUNTHERM,

6 domów jednorodzinnych ze starszego typu pompami ciepła

Koordynator:

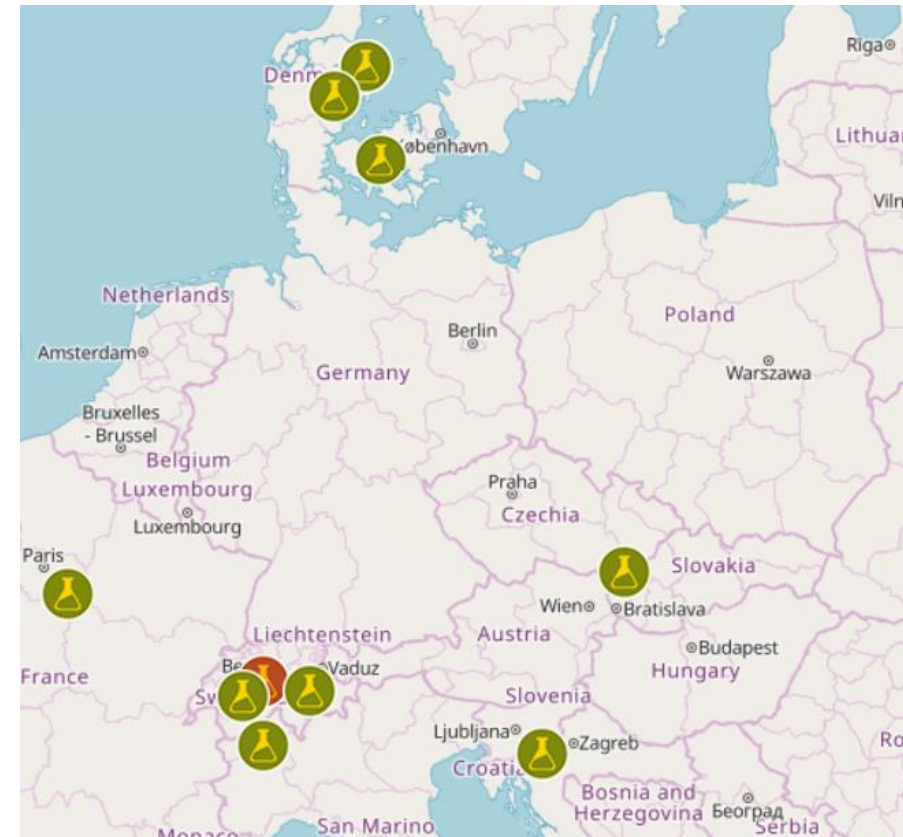
HAUTE ECOLE SPECIALISEE DE SUISSE
OCCIDENTALE (Szwajcaria)

Współbeneficjenci: 10

Dania (4)
Szwajcaria (3)
Francja (1)
Czechy (1)
Słowenia (1)

Budżet projektu € 4 973 187,50

Termin realizacji: 2020 - 2023





Cele projektu:

- ✓ Zdefiniowanie wad i rozbieżności obecnego schematu EPC, a także aktualizacja norm europejskich dotyczących wymagań klasyfikacyjnych budynków
- ✓ Doprecyzowanie i wdrożenie koncepcji dynamicznych Certyfikatów Charakterystyki Energetycznej (EPC)
- ✓ Nowy zestaw wskaźników środowiskowych, finansowych, dot. komfortu życia i aspektów technicznych
- ✓ Integracja rzeczywistych danych operacyjnych z budynków z EPC
- ✓ Wdrożenie inteligentnej platformy cyfrowej dla EPC



Next-generation Dynamic Digital EPCs for Enhanced Quality and User Awareness

Dynamiczne cyfrowe certyfikaty charakterystyki energetycznej nowej generacji dla poprawy jakości i świadomości użytkowników



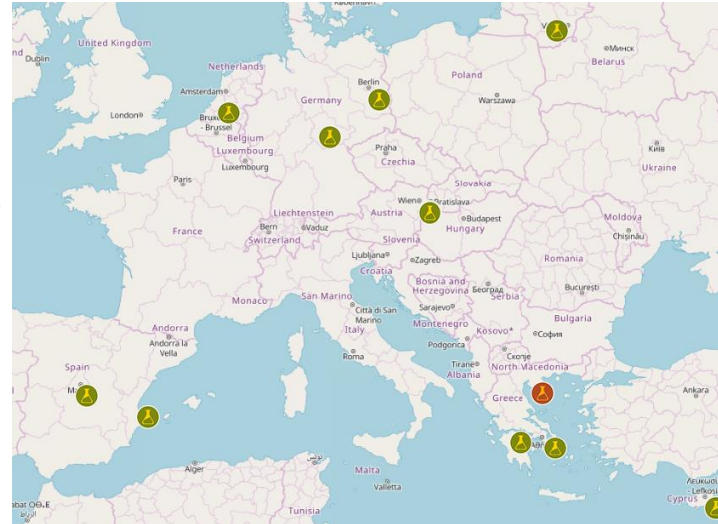
Koordynator:

ETHNIKO KENTRO

EREVNAS KAI

TECHNOLOGIKIS ANAPTYXIS

Grecja



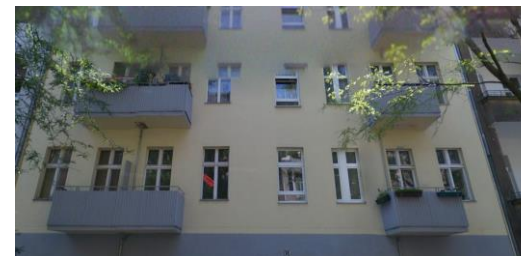
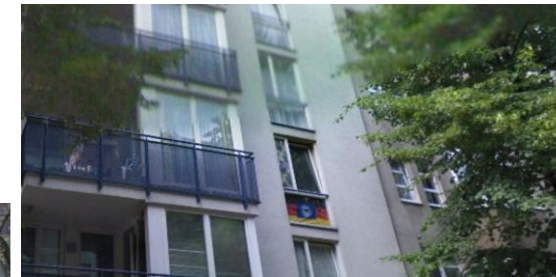
D^2EPC w liczbach:

- 7 krajów UE
- 12 partnerów
- 1 duże przedsiębiorstwo
- 5 MŚP
- 3 ośrodki badawcze
- 2 organizacje normalizacyjne
- 1 stowarzyszenie energetyczne
- 6 budynków o zróżnicowanych charakterystykach

Całkowity budżet € 2 993 687,50

Dofinansowanie KE € 2 499 287,50

Termin realizacji 2020 - 2023





Next-generation Dynamic Digital EPCs for Enhanced Quality and User Awareness

Dynamiczne cyfrowe certyfikaty charakterystyki energetycznej nowej generacji dla poprawy jakości i świadomości użytkowników



- WP1:** Podstawy dynamicznych EPC nowej generacji (dEPC):
Identyfikacja wyzwań, potrzeb i możliwości
- WP2:** Opracowanie ram operacyjnych dla schematów dEPC
- WP3:** Cyfryzacja budynku i modelowanie odwrotne
w celu wdrożenia dEPC nowej generacji
- WP4:** Cyfrowa platforma do wydawania dynamicznych EPC
i włączonych aplikacji
- WP5:** Demonstracja i ocena wpływu
- WP6:** Implikacje związane z polityką dla egzekwowania schematu EPC
nowej generacji
- WP7:** Komunikacja w ramach projektu, rozpowszechnianie i
wykorzystywanie
- WP8:** Zarządzanie projektami i koordynacja

CELE

- Opracowanie innowacyjnego programu inwestycyjnego dotyczącego efektywność energetyczną w małych i średnich supermarketach opierającego się na.
 - 1) **Finansowaniu crowd-fundingowym /społecznościowym tworzonym w oparciu o program lojalnościowe w supermarketach i wdrażaniu strategii grywalizacji,**
 - 2) **Strategicznym partnerstwie z firmami typu ESCO i narzędziami wsparcia finansowego inwestycji w efektywność energetyczną w oparciu o korzyści z zaangażowania dużej bazy użytkowników energii poprzez program współpracy supermarketów,**
 - 3) **Zaangażowanie dostawców technologii w ramach systemów opartych na wydajności, które pozwalają im czerpać zyski z ich produktów/technologii poprzez innowacyjne cyrkularne modele biznesowe (np. leasing, technologia jako usługa), jednocześnie czyniąc technologię bardziej przystępną i dostępną dla supermarketów i podobnych przedsiębiorstw.**
- Wdrożenie instrumentów finansowych dla inwestycji w efektywność energetyczną **w dwóch pilotażowych studiach przypadków.**
- **Stworzenie strategię i metodyki powielania schematu finansowego na poziomie regionalnym i krajowym.**
- **Zdefiniowanie barier i potrzeb** w celu wspierania rozwoju ram regulacyjnych i politycznych, które umożliwiają przyjęcie innowacyjnych schematów finansowych dla inwestycji w efektywność energetyczną.





Rezultaty

- zaangażowanie **88** sklepów o łącznej powierzchni **29 560 m²**
- Oszczędność energii pierwotnej w lokalizacjach pilotażowych **7 094 MWh/rok**
- **4,7 mln euro** inwestycji w zrównoważoną energię we wszystkich lokalizacjach pilotażowych
- Redukcja emisji gazów cieplarnianych o **6 807 ton CO₂/rok**

Budżet projektu € 1 435 167,50
Termin realizacji: 2020-2022

Koordynator:

R2M SOLUTION SRL (Włochy)

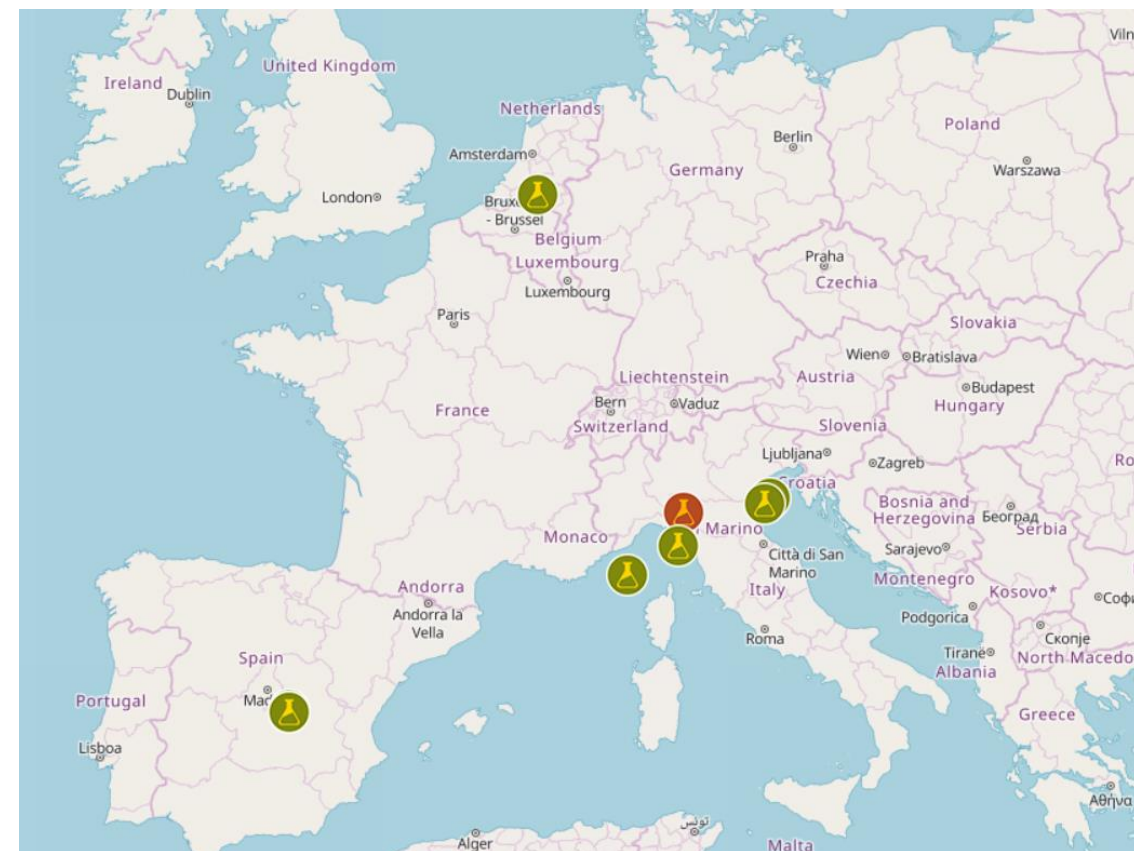
Współbeneficjenci: (8)

Holandia 1

Włochy 3

Hiszpania 3

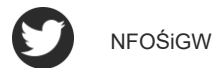
Francja 1



Dziękuję za uwagę

Radosław Domagała life@nfosigw.gov.pl

ZAPRASZAMY NA:



Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej