



## Mała Błękitno – Zielona Infrastruktura jako, oparty na przyrodzie, sposób na adaptowanie się miasta do zmian klimatu

Imię i nazwisko: Paweł Szałański, Lars Briggs  
Instytucja: FPP Enviro Sp. z o.o.  
adres e-mail: [pawel.szalanski@fppenviro.pl](mailto:pawel.szalanski@fppenviro.pl)

Imię i nazwisko: dr hab. Iwona Wagner  
Instytucja: FPP Enviro Sp. z o.o. z o.o., Katedra UNESCO Ekohydrologii i Ekologii Stosowanej,  
Wydział Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego  
adres e-mail: [iwona.wagner@fppenviro.pl](mailto:iwona.wagner@fppenviro.pl)

Imię i nazwisko: Lars Briggs  
Instytucja: FPP Enviro Sp. z o.o.  
adres e-mail: [lb@amphi.dk](mailto:lb@amphi.dk)

### Abstrakt

Miasta są obszarami szczególnie wrażliwymi na skutki antropogenicznej zmiany klimatu. Duże zagęszczenie ludzi i infrastruktury sprawiają, że zjawiska katastrofalne mogą powodować w miastach znaczne straty materialne, gospodarcze, psychologiczne i zdrowotne.

Dodatkowo, skutki zmian klimatycznych, takie jak wysokie temperatury czy intensywne opady, są potęgowane przez klimat specyficzny miasta, powstający w wyniku zastępowania naturalnego krajobrazu zabudową miejską. Zwiększająca się ilość uszczelnionych powierzchni (ulice, chodniki, parkingi, place, domy) i zmniejszony udział terenów biologicznie czynnych (zieleni, rzek i naturalnych zbiorników wodnych) zwiększają temperaturę wewnątrz miasta (tzw. miejska wyspa ciepła i miejska powierzchniowa wyspa ciepła) i zwiększają ryzyko wystąpienia podtopień i powodzi. Analizy przestrzeni Radomia wskazały, że na wysokie temperatury i powodzie błyskawiczne najbardziej wrażliwe są centralne części miasta.

Podstawą dla adaptacji przestrzeni miejskiej do zmian klimatu jest poprawne funkcjonowanie tzw. błękitno-zielonej infrastruktury (BZI). Składają się na nią wszystkie obszary związane z zielenią miejską, wodą powierzchniową oraz różne rozwiązania techniczne zatrzymujące wodę opadową w miejscu wystąpienia opadu i wspomagają retencję wody w krajobrazie.

Zastosowanie BZI pozwala obniżyć temperaturę powierzchni i efekt miejskiej powierzchniowej wyspy ciepła, jak i złagodzić występowanie podtopień wynikających z intensywnych opadów deszczu. Zatrzymanie wody opadowej przekłada się na mniejszą jej ilość w kanalizacji deszczowej, a co za tym idzie – mniejsze problemy z niewydolnością studzienek kanalizacyjnych i podtopieniami ze strony rzek.

W ramach projektu LIFE\_RADOMKLIMA\_PL zrealizowanych zostało w Radomiu ponad 30 działań adaptacyjnych polegających na wykonaniu małych obiektów błękitno-zielonej



infrastruktury (tzw. małe BZI). Mają one za zadanie zatrzymywanie wód opadowych w miejscu wystąpienia opadu w szczelnie zabudowanych, centralnych częściach miasta, gdzie ryzyko przepełnienia kanalizacji deszczowej i podtopień wynikających z błyskawicznych powodzi miejskich jest największe. Dzięki ich budowie powstają atrakcyjne miejsca dla mieszkańców, a w miejsce powierzchni wprowadzane są enklawy bioróżnorodności.

W prezentacji pokażemy wykonane w ramach projektu rozwiązania takie jak biologiczne oczka wodne ClimaPond, biologiczne zbiorniki wodne ClimaBox, niecki chłonne, ogrody deszczowe, zielone przystanki i wiaty rowerowe. Przedyskutujemy również ich wydajność w zatrzymywaniu wody opadowej oraz wyzwania związane z realizacją.

Słowa kluczowe: adaptacja do zmiany klimatu, wody opadowe, błękitno – zielona infrastruktura.