

Natura zmienia się nieustannie, tak samo jak tereny wodne. Dodatkowo, rozrastające się aglomeracje miejskie zwiększają ryzyko powodzi i innych problemów związanych z wodą. Zmiany klimatyczne mogą mieć bardzo duży wpływ na systemy wodne. Zarządcy wód oraz inżynierowie stają przed wielkim wyzwaniem jakim jest stworzenie i wprowadzenie rozwiązań, które nie tylko są opłacalne, ale także sprawdzą się w przyszłości. W celu podjęcia właściwych decyzji oraz zaprojektowania i wypracowania adekwatnych rozwiązań potrzeba efektywnych i praktycznych narzędzi.

Sumaqua, uniwersytecka spółka spin-off wdrażająca zaawansowane technologie, opracowała niedawno narzędzie do projektowania systemów odprowadzania wody opadowej "Sirio". Program ten bardzo szybko stał się podstawowym narzędziem do projektowania odprowadzania wody opadowej na mniejszą skalę we Flandrii. Sirio jest także podstawowym programem do tworzenia projektów optymalizacji odprowadzania wody opadowej, jak również jej retencji i infiltracji. Oprogramowanie jest łatwe w użyciu i pozwala stworzyć optymalny projekt w ciągu kilku minut. Dodatkowo można przeprowadzić symulację wpływu zmian klimatycznych i tym samym przygotować projekt odporny na przyszłe zmiany klimatu. W takim przypadku Sirio łączy zaawansowany silnik symulacyjny z kilkoma w pełni zautomatyzowanymi technikami analiz statystycznych. W rezultacie w mniej niż sekundę otrzymujemy symulację danych opadowych na okres ponad 100 lat. Dzięki temu można kompleksowo sprawdzić działanie systemu odprowadzania wody opadowej. Niniejsza prezentacja przedstawi zalety używania oprogramowania Sirio w kilku praktycznych przypadkach.

Obecnie Sirio jest rozwijany celem uwzględnienia zintegrowanego systemu wodnego. Zintegrowane podejście pozwala na nowy wachlarz zastosowań i nieuchronnie prowadzi do powstania synergii oraz innych kreatywnych rozwiązań. Dzięki temu można zmierzyć się z przyszłymi problemami związanymi z wodą, takimi jak projektowanie błękitno-zielonej infrastruktury w miastach, zapewnienie dostępności wody i efektywne dostosowanie do zmian klimatycznych. Niniejsze wystąpienie zaprezentuje ową nowatorską technologię przyglądając się dwóm przykładom: (1) potencjalnemu wpływowi pierwszego inteligentnego zielonego dachu w Belgii na miejskie podtopienia oraz (2) działaniu platformy optymalizacyjnej pracującej w czasie rzeczywistym w celu złagodzenia skutków powodzi.