NATURALLY LOCAL NEWSLETTER #3

WITAMY W TRZECIM WYDANIU NASZEGO E-NEWSLETTERA:
NATURALLY LOCAL – Gdy intensywne opady deszczu prowadzą do zagrożenia powodziowego

Od intensywnych opadów deszczu i wylewających rzek po przeciążone systemy odwadniające – powodzie mogą mieć daleko idące konsekwencje dla naszego zdrowia, ekosystemów, infrastruktury i lokalnej gospodarki.
Zanim jednak przejdziemy do tematu tego miesiąca, przyjrzyjmy się krótko temu, co działo się ostatnio w ramach projektu Naturally Local.

Podsumowanie najważniejszych osiągnięć drugiego i trzeciego semestru projektu:

Drugie seminarium w Óbidos w Portugalii:

Podczas drugiego spotkania w Óbidos mogliśmy na własne oczy przekonać się, jak rozwiązania oparte na naturze (NBS) stają się jednym z naszych najważniejszych sprzymierzeńców w walce z coraz częstszymi falami upałów i suszami – zarówno w miastach, jak i na obszarach wiejskich.





Wizyta studyjna w Storfors w Szwecji:

Nasza pierwsza wizyta studyjna zaprowadziła nas na teren mokradła funkcjonalnego Östervik, położonego w sąsiedniej gminie Kristinehamn. Partnerzy mieli okazję przekonać się, jak mokradła mogą wspierać zarówno adaptację do zmian klimatu, jak i ochronę różnorodności biologicznej!

Czym są powodzie spowodowane intensywnymi opadami deszczu?

Powodzie mogą przybierać różne formy w zależności od tego, skąd pochodzi woda i w jaki sposób przemieszcza się na danym obszarze.



Powodzie rzeczne *występują, gdy rzeki i strumienie występują z brzegów, najczęściej w wyniku długotrwałych lub intensywnych opadów deszczu, ale także na skutek topnienia śniegu.*

Powodzie przybrzeżne *występują, gdy ekstremalne zjawiska pogodowe powodują wdzieranie się wód morskich w głąb lądu. Oczekuje się, że ryzyko ich występowania będzie wzrastać wraz z podnoszeniem się poziomu mórz.*



Powodzie związane z wodami gruntowymi *występują, gdy podnosi się poziom wód podziemnych, a gleba i podłoże ulegają nasyceniu wodą.*

Powodzie spowodowane spływem powierzchniowym *występują, gdy intensywne opady deszczu powodują napływ większej ilości wody, niż grunt i systemy odwadniające są w stanie wchłonąć lub odprowadzić.*

Różne rodzaje powodzi mogą wzajemnie na siebie oddziaływać. Intensywne opady deszczu mogą zatem przyczyniać się do powodzi poprzez spływ powierzchniowy, występowanie rzek z brzegów oraz podnoszenie się poziomu wód gruntowych



Kilka danych na temat powodzi:

Skala problemu jest znacząca: w latach 1870–2020 niemal 49% powodzi w Europie, które miały istotne skutki społeczno-gospodarcze, było związanych z krótkotrwałymi, ale intensywnymi opadami deszczu.

Jakie są skutki powodzi?

Powodzie mogą mieć poważne konsekwencje zarówno dla zdrowia ludzi, jak i dla środowiska.

Wpływ na zdrowie:



Skutki powodzi dotykają przede wszystkim ludzi.

W latach 1980–2022 w 32 krajach Europy odnotowano 5 582 zgony związane z powodziami.

** Źródło danych: Europejska Agencja Środowiska (EEA)*

Powodzie mogą również wpływać na jakość wody. Intensywne opady deszczu i powodzie mogą prowadzić do wzrostu stężenia drobnoustrojów chorobotwórczych, takich jak E. coli i enterokoki, w wodach wykorzystywanych do kąpieli, zwiększając ryzyko chorób zakaźnych.

Skutki powodzi nie ustępują wraz z opadnięciem wody. Istotne mogą być również konsekwencje dla zdrowia psychicznego, szczególnie w przypadku osób, które straciły domy, źródła utrzymania lub poczucie bezpieczeństwa.

Wpływ na ekosystemy:



Powodzie mogą również poważnie wpływać na nasze ekosystemy. Woda opadowa, spływając przez obszary miejskie, powodując wezbrania rzek lub przeciążając sieci kanalizacyjne, może transportować odpady, zanieczyszczenia i inne szkodliwe substancje do cieków wodnych.

Może to dodatkowo obciążać już zagrożone ekosystemy wodne i negatywnie wpływać na jakość wody.

Ryzyko powodziowe nie jest zatem wyłącznie kwestią infrastruktury. Dotyczy również zdrowia publicznego, jakości środowiska oraz odporności naszych obszarów na zagrożenia.

Czy zmiana klimatu już wpływa na ryzyko powodziowe?

Skutki zmiany klimatu są już odczuwalne w całej Europie, a ekstremalne zjawiska pogodowe coraz bardziej obciążają lokalne społeczności.



Słowenia – wymowny przykład: W sierpniu 2023 r. Słowenia doświadczyła poważnych powodzi spowodowanych intensywnymi opadami deszczu, które doprowadziły do wystąpienia głównych rzek z brzegów.

Zdarzenie to uznano za jedną z najbardziej niszczycielskich klęsk żywiołowych w kraju na przestrzeni kilku dekad. W jego wyniku zginęło 7 osób, a straty oszacowano na 6,7 mld euro *(STA, 2023; EBRD, 2023).*
*Powódź dotknęła również **Selnica ob Dravi** – jedną z gmin uczestniczących w projekcie Naturally Local.*

Dalej na południe **Półwysep Iberyjski** również doświadczył poważnych epizodów ulewnych opadów deszczu, między innymi w ***Óbidos w Portugalii*** oraz ***Montilli w Andaluzji.***



Filipe Daniel, burmistrz Óbidos i uczestnik programu Naturally Local, opisał tę sytuację:

"*Musieliśmy ewakuować około 10 osób z ich domów położonych w najniżej położonej części miejscowości, w pobliżu Rua da Biquinha, ponieważ domy zostały zalane, a woda wdzierała się do środka przez niektóre okna.*"

PRZEKAZ JEST JEDEN:

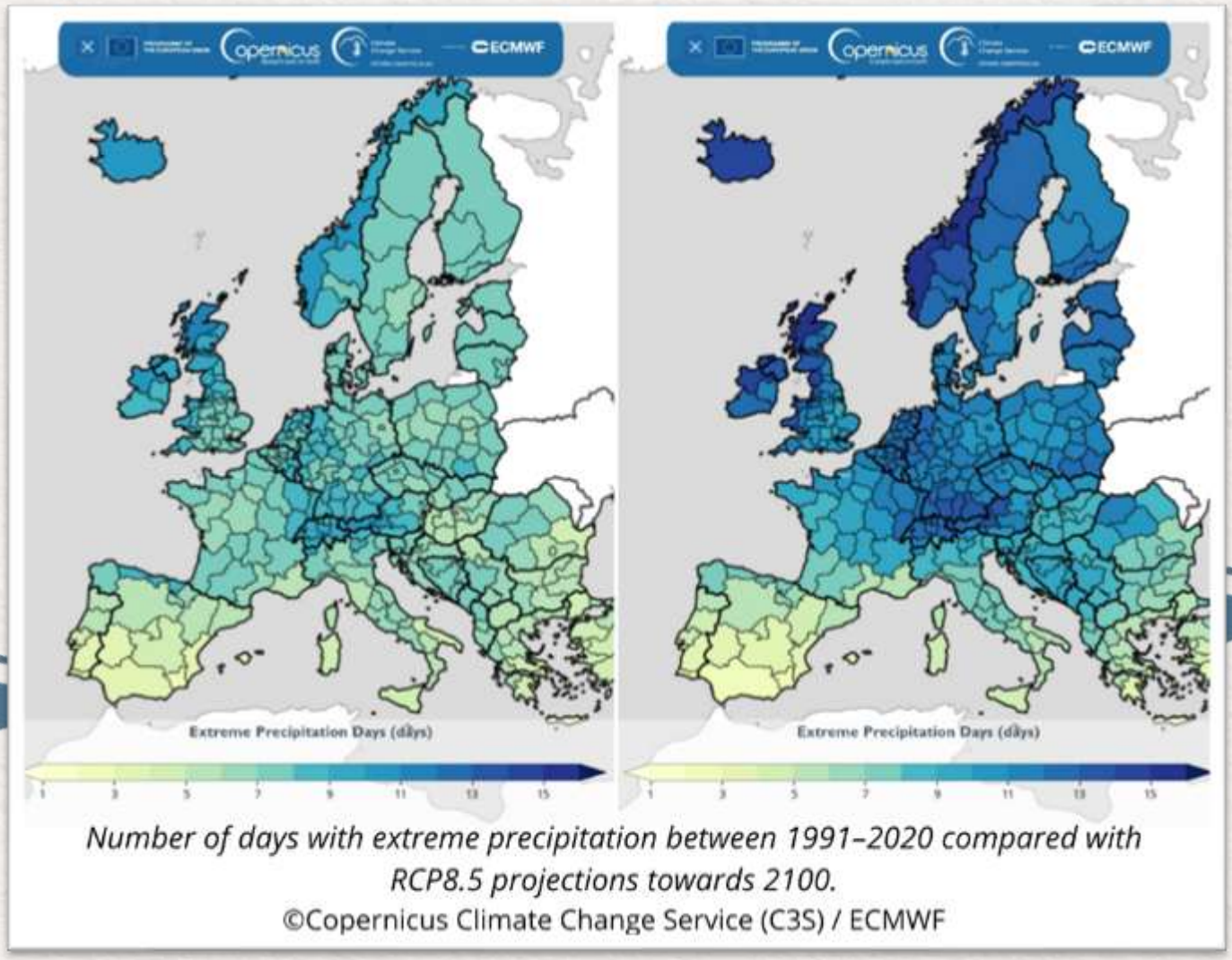
RYZYKO POWODZIOWE DOTYCZY WSZYSTKICH.
OD POŁUDNIOWEJ PO PÓŁNOCNĄ EUROPĘ INTENSYWNE OPADY DESZCZU NARAŻAJĄ LOKALNE SPOŁECZNOŚCI NA NIEBEZPIECZEŃSTWO, POWODUJĄC TRAGICZNE SKUTKI DLA LUDZI, ŚRODOWISKA I GOSPODARKI, A TAKŻE ROZLEGŁE STRATY MATERIALNE.



Co przyniesie przyszłość?

Analiza statystyk powodzi **od lat 50. XX wieku** pokazuje, że liczba **powodzi** związanych z **ulewnymi opadami deszczu** wzrasta, szczególnie w **Europie Północnej i Środkowej**.

Zgodnie z aktualnymi prognozami klimatycznymi ryzyko to ma znacząco wzrosnąć na niemal całym obszarze Europy. Wynika to ze zmian w **rozkładzie opadów** oraz rosnącego prawdopodobieństwa występowania **ekstremalnie intensywnych opadów deszczu** w związku ze zmianą klimatu.



Number of days with extreme precipitation between 1991–2020 compared with RCP8.5 projections towards 2100.
©Copernicus Climate Change Service (C3S) / ECMWF

Liczba dni z ekstremalnymi opadami w latach 1991–2000 w porównaniu z prognozami na 2100 r. w scenariuszu RCP8.5
©Copernicus Climate Change Service (C3S) / Europejskie Centrum Prognoz Średnioterminowych (ECMWF)

Według **Wspólnego Centrum Badawczego Komisji Europejskiej (JRC)** do 2100 r. liczba osób narażonych na **ryzyko powodzi rzecznych może się potroić**, a **koszty finansowe szkód powodziowych mogą wzrosnąć sześciokrotnie, osiągając 48 mld euro rocznie** w scenariuszu zakładającym znaczne ocieplenie klimatu.

Czy rozwiązania oparte na naturze mogą pomóc?

Jeśli nasze obszary są tak **podatne na powodzie spowodowane intensywnymi opadami deszczu**, wynika to w dużej mierze z tego, że **projektując współczesne miasta, odsuwaliśmy wodę i naturę na dalszy plan**.

Im większa część miasta jest pokryta nieprzepuszczalnymi powierzchniami, tym więcej wody opadowej spływa po powierzchni, zamiast wsiąkać w grunt. Zwiększa to ryzyko powodzi, szczególnie na terenach położonych nisko oraz w dnach dolin, gdzie często koncentrują się zabudowa mieszkaniowa i infrastruktura.

Na obszarach silnie zurbanizowanych woda opadowa jest często odprowadzana do kanalizacji deszczowej wzdłuż dróg i ulic. Następnie może mieszać się ze ściekami I trafiać do oczyszczalni ścieków, mimo że dopiero co spadła z nieba!

Podczas intensywnych opadów deszczu sieci kanalizacji deszczowej i sanitarnej mogą zostać przeciążone, co prowadzi do przelewów i dodatkowo obciąża infrastrukturę wodno-kanalizacyjną.

W całej Europie nasze obszary są zatem w różnym stopniu narażone na ryzyko powodzi spowodowanych intensywnymi opadami deszczu. **Ponieważ w wielu regionach przewiduje się, że ekstremalne opady będą występować częściej lub osiągać większą intensywność, w nadchodzących latach skala tego wyzwania może wzrosnąć.**

Czas działać!

Aby w zrównoważony sposób sprostać przyszłym wyzwaniom i budować odporne obszary dla przyszłych pokoleń, musimy ponownie postawić naturę w centrum naszych działań.



Istnieje wiele **rozwiązań opartych na naturze (NBS)**, które pomagają zwiększyć wsiąkanie wody opadowej w grunt, spowolnić jej spływ powierzchniowy i przygotować się na nadmiar wody, ograniczając tym samym naszą podatność na powodzie.

Przywracając naturze należne jej miejsce, możemy zmienić nasze podejście do ryzyka powodziowego: **celem nie jest już wyłącznie zapobieganie powodziom, lecz także takie współdziałanie z naturalnymi procesami, aby w jak największym stopniu ograniczyć ich skutki dla lokalnych społeczności i środowiska.**

Studium przypadku: mokradło funkcjonalne Östervik w gminie Kristinehamn



Jak pokazali nasi partnerzy ze Storfors w Szwecji podczas pierwszej wizyty studyjnej w ramach projektu Naturally Local we wrześniu 2026 r., odtwarzanie mokradeł pomaga ograniczać ryzyko powodziowe.
Oprócz wspierania bogatej i charakterystycznej dla tych obszarów różnorodności biologicznej, obejmującej mikroorganizmy, ryby, ptaki i inne gatunki, poprawy jakości wody oraz magazynowania węgla, ekosystemy te mogą również pochłaniać i czasowo zatrzymywać nadmiar wody podczas dużych wezbrań.

Działając jako **strefa buforowa i naturalny obszar zalewowy**, mokradła stanowią doskonały przykład rozwiązania opartego na naturze, które **pomaga przystosować się do ryzyka powodziowego związanego z intensywnymi opadami deszczu** – szczególnie gdy jest wdrażane w górnym biegu rzeki, powyżej obszarów narażonych na zalanie.

Chcesz dowiedzieć się więcej o tym dobrym przykładzie i poznać opinię naszego eksperta na ten temat? **Odwiedź naszą stronę internetową**: **https://www.interregeurope.eu/good-practices/ostervik-functional-wetland-in-kristinehamn-municipality-sweden**

Studium przypadku: Od zagrożonego jeziora do tętniącego życiem ekosystemu – rozwiązanie oparte na naturze w gminie Wieliszew



W dniach 6–7 października zespół NaLo przyjechał do Serocka, aby poznać przykład skutecznej rewitalizacji jeziora w gminie Wieliszew z wykorzystaniem rozwiązań opartych na naturze (NBS).

W latach 60. XX wieku budowa zapory i elektrowni wodnej w Dębem zakłóciła naturalne powiązania hydrologiczne jeziora, co doprowadziło do jego stopniowego zamulania i wysychania. Pogarszający się stan jeziora zagrażał lokalnej różnorodności biologicznej i zwiększał podatność tego obszaru na powodzie. Nagromadzenie osadów oraz odcięcie jeziora od szerszej sieci wodnej zaburzały bowiem jego naturalne funkcjonowanie.

Aby odwrócić ten niekorzystny trend, gmina rozpoczęła ambitny projekt renaturyzacji, obejmujący:
Wykonanie kanału o długości 1,4 km, aby ponownie połączyć jezioro z naturalną siecią wodną;
Odmulenie 1 hektara jeziora w celu poprawy cyrkulacji wody i odtworzenia siedlisk wodnych;
Odtworzenie roślinności na 875-metrowym odcinku brzegu, aby wspomóc odbudowę ekologiczną jeziora.



Aby utrzymać jezioro w dobrej kondycji ekologicznej, gmina wykorzystała pasy trzcinowisk wzdłuż linii brzegowej. Te naturalne filtry pomagają poprawiać jakość wody, a jednocześnie zapewniają cenne siedliska dla dzikich zwierząt, w tym ryb, kaczek i owadów. W ramach projektu rozważano również innowacyjne rozwiązania z zakresu inżynierii ekologicznej, takie jak wykorzystanie nagromadzonych gałęzi wzdłuż bagnistych odcinków brzegu, aby stworzyć dogodne warunki dla zwierząt i wzbogacić naturalne siedliska. Obecnie działania na rzecz odtworzenia ekosystemu jeziora przynoszą efekty. Jakość wody uległa poprawie, co sprzyja odbudowie ekosystemu i powrotowi dzikich zwierząt, w tym ryb, kaczek i łabędzi.

Na zdjęciu po lewej stronie widać zespół NaLo spacerujący ścieżką, pośrodku – lokalnie wykonaną konstrukcję do zabawy dla dzieci, a po prawej – jezioro i jego porośnięte roślinnością brzegi.





Woda łączy miejsca i ludzi. Przypomina nam również, że troska o bezpieczeństwo mieszkańców wykracza poza granice pojedynczej gminy. Dzieląc się doświadczeniami i dając naturze przestrzeń do zatrzymywania wody, możemy lepiej chronić nasze domy i miejsca, które są nam bliskie. To nasza odpowiedzialność – dbać o bezpieczeństwo i jakość życia dziś, a także o przyszłość kolejnych pokoleń.

Artur Borkowski – Burmistrz Miasta i Gminy Serock

*Obserwuj **NaLo** na **linkedin** i **youtube** aby nie przegapić kolejnego filmu poświęconego wizycie partnerskiej i przeglądowi partnerskiemu w Serocku (**Serock Peer Review**)! Zobaczysz w nim, **jak rozwiązania oparte na naturze (NBS) mogą pomóc nam ograniczać ryzyko powodzi związane ze zmianą klimatu**.*

Nasz rejestr dobrych praktyk jest już dostępny!!

*W naszym **Rejestrze Dobrych Praktyk** możesz dowiedzieć się, jak te rozwiązania są wdrażane w praktyce. Znajdziesz w nim pierwszą kolekcję inspirujących lokalnych projektów, które można powielać i dostosowywać do potrzeb różnych obszarów.*

Register of Good Practices

Kącik ciekawostek!

Czy wiesz, że...

Ekstremalne opady deszczu mogą czasami przynieść w ciągu zaledwie kilku godzin tyle wody, ile zwykle spada przez kilka miesięcy, stawiając systemy odwadniające i obszary miejskie pod ogromną presją. Dla przykładu, w Walencji od września do listopada spada zazwyczaj około 194 mm deszczu – czyli w ciągu całej jesieni.



Jak myślisz?

Ile deszczu spadło w Walencji podczas ekstremalnych opadów w październiku 2024 roku?

Odpowiedź:

Nawet 771,8 mm w ciągu zaledwie 24h!