Zielono-niebieskie Kowary

„Zielono-niebieskie Kowary” jest to projekt współfinansowany przez Islandię, Liechtenstein oraz Norwegię z Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego na lata 2014-2021 w ramach Programu "Środowisko, energia i zmiany klimatu", obszar programowy: Klimat

Celem projektu „Zielono-niebieskie Kowary” jest zwiększenie odporności Kowar na negatywne zjawiska spowodowane zmianami klimatu oraz dostosowanie przestrzeni miejskiej i społeczności do tych zmian poprzez realizację działań w zakresie zielonej i niebieskiej infrastruktury oraz podnoszenie świadomości ekologicznej. Efektami projektu mają być: redukcja zanieczyszczeń, zwiększenie powierzchni terenów zielonych, rozwój zdolności retencyjnej, eliminacja „miejskich wysp ciepła”, zwiększenie świadomości społecznej oraz zdolność mieszkańców do przystosowania się do zmian klimatu.

Projekt zawiera zadania dotyczące racjonalnego i skutecznego użycia wody w ekosystemie, zarządzania energią słoneczną oraz redukcji ograniczenia emisji dwutlenku węgla.

Pracownicy Gminy Miejskiej Kowary podczas wyjazdu szkoleniowego do Norweskiego Partnera Projektu mogli zobaczyć wiele działań związanych z wykorzystaniem naturalnych źródeł energii, takich jak słońce czy woda. Niektóre z nich warto będzie wdrożyć w Gminie Kowary zarówno teraz, jak i w przyszłości.

Projekt „Zielono-niebieskie Kowary” korzysta z dofinansowania pochodzącego z Islandii, Liechtensteinu i Norwegii ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego na lata 2014-2021 w ramach Programu „Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu”, obszar programowy: Klimat

Rozwiązania dla zarządzania wodą deszczową

Podobnie jak inne kraje, Norwegia również miała ogromne problemy z powodziami oraz ulewnymi deszczami. Biura Norweskiego Partnera Programu znajdują się w Strømsø, dzielnicy Drammen. Jest to 700-metrowy odcinek drogi, który jest również częścią głownych dróg w Drammen. Po drodze tej porusza się około 25,000 samochodów.

Ulica znajduje się na dnie doliny w Drammen. Kiedy pojawiają się tu ulewne deszcze, analiza wody pokazuje, że obszar, na którym się znajduje, jest jednym z dwóch miejsc w Drammen, gdzie gromadzi się woda deszczowa w znacznej ilości.

Wraz z bardziej intensywnymi, niż we wcześniejszych latach, deszczami spowodowanymi zmianami klimatycznymi, spowodowało to coraz częstsze zalewanie drogi. Sytuację tą bardzo wyraźnie widać na poniższym zdjęciu.

Projekt „Zielono-niebieskie Kowary” korzysta z dofinansowania pochodzącego z Islandii, Liechtensteinu i Norwegii ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego na lata 2014-2021 w ramach Programu „Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu”, obszar programowy: Klimat

9 lipca 2009 roku, w ciągu 2 godzin spadło tu 90 milimetrów deszczu, co zdarza się raz na 200 lat. Jednak postępujące zmiany klimatu spowodowały, że taka sytuacja miała miejsce jeszcze kilka razy w ciągu zaledwie kilku lat.

Projekt „Zielono-niebieskie Kowary” korzysta z dofinansowania pochodzącego z Islandii, Liechtensteinu i Norwegii ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego na lata 2014-2021 w ramach Programu „Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu”, obszar programowy: Klimat

Rozwiązanie zapobiegające tej sytuacji.

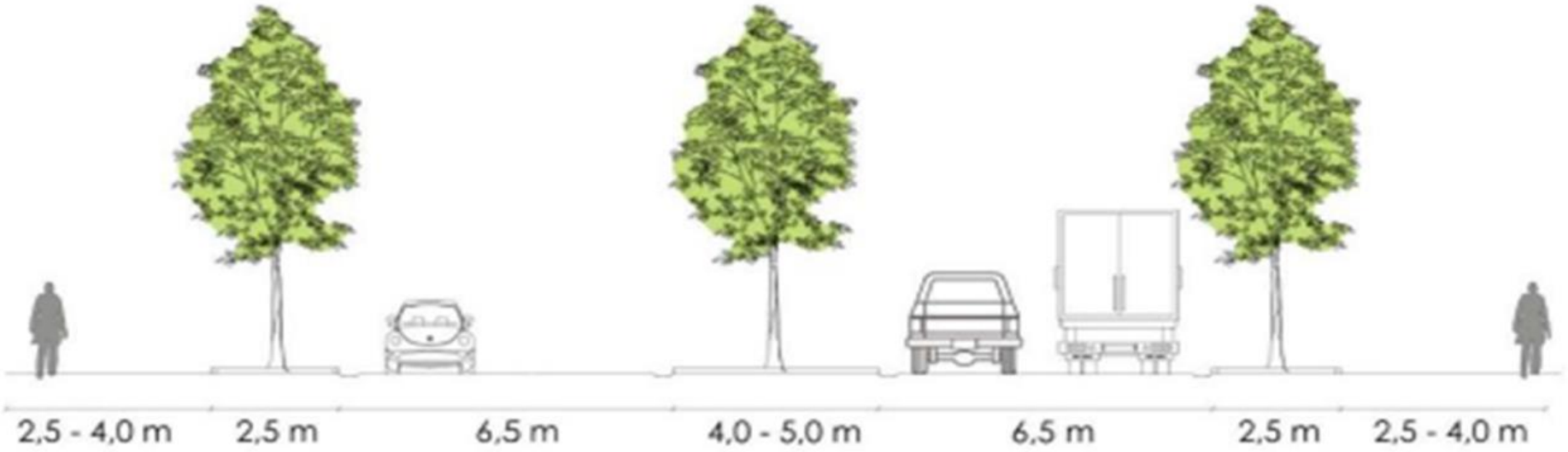
Od 2015 roku trwają prace nad rozwiązaniem tego problemu. Już podczas planowania przebudowy ulicy Bjørnstjerne Bjørnsons planowano budowę czteropasmowej drogi obsadzonej drzewami w pasie pomiędzy jezdniami i na poboczach. Po obu stronach drogi znajdują się również chodniki. Już na etapie planowania inwestycji drogowej władze miasta zażądały, aby zadbać o wodę deszczową.

Zaproponowano zastosowanie dużego zbiornika fermentacyjnego z pompą, gdyż ulica znajduje się 1,5 metra powyżej poziomu wód w rzece Drammen. Jednak decyzja dotycząca zredukowania kosztów przebudowy drogi spowodowała zastosowanie innego rozwiązania. Postanowiono zbudować ulicę, na której cała woda deszczowa jest odprowadzana przez zieloną infrastrukturę.

Woda z drogi jest odprowadzana do ogrodów deszczowych i na tereny bagienne utworzone przy drodze. Pod nawierzchnią asfaltową nie ma żadnych rur kanalizacji burzowej.

Projekt „Zielono-niebieskie Kowary” korzysta z dofinansowania pochodzącego z Islandii, Liechtensteinu i Norwegii ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego na lata 2014-2021 w ramach Programu „Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu”, obszar programowy: Klimat

Koncepcja oraz ostateczne rozwiązania zostały przedstawione na poniższych ilustracjach.

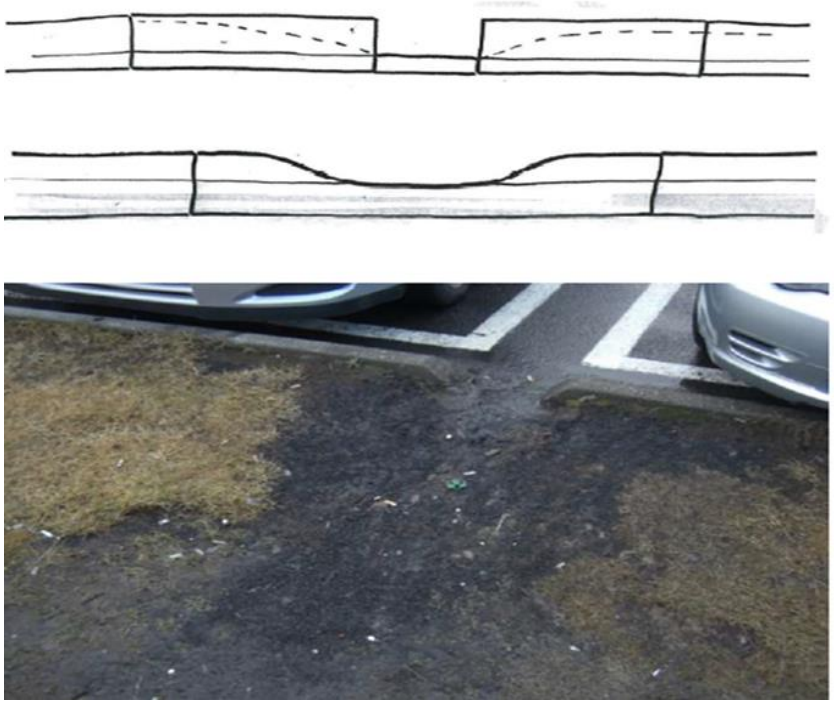


Projekt „Zielono-niebieskie Kowary” korzysta z dofinansowania pochodzącego z Islandii, Liechtensteinu i Norwegii ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego na lata 2014-2021 w ramach Programu „Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu”, obszar programowy: Klimat

Ta innowacja wymagała wielu nowych rozwiązań, takich jak zbieranie i odprowadzanie wody deszczowej, aby mogła ona wpływać do ogrodów deszczowych i na stworzone w tym celu tereny bagienne.

Projekt „Zielono-niebieskie Kowary” korzysta z dofinansowania pochodzącego z Islandii, Liechtensteinu i Norwegii ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego na lata 2014-2021 w ramach Programu „Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu”, obszar programowy: Klimat

Stworzony system odprowadzania wody deszczowej został przedstawiony na poniższych ilustracjach.



Projekt „Zielono-niebieskie Kowary” korzysta z dofinansowania pochodzącego z Islandii, Liechtensteinu i Norwegii ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego na lata 2014-2021 w ramach Programu „Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu”, obszar programowy: Klimat

Ogrody deszczowe i mokradła na ulicy BB

Ogrody deszczowe posadzone w przydrożnych zagłębieniach zbierają wodę deszczową i pozwalają jej wsiąknąć w glebę w ciągu 1 do 2 dni, w zależności od intensywności opadów. Mokradła, podobnie jak ogrody deszczowe, zostały utworzone w zagłębieniach na poboczu ulicy Bjørnstjerne Bjørnsons. Jednak zostały one obsadzone trawą zamiast bylin. Mniejsza infiltracja gleby na terenach podmokłych sprawia, że ich funkcja jest mniej skuteczna niż zasadzonych odrodów deszczowych.

Projekt „Zielono-niebieskie Kowary” korzysta z dofinansowania pochodzącego z Islandii, Liechtensteinu i Norwegii ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego na lata 2014-2021 w ramach Programu „Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu”, obszar programowy: Klimat

Efekty końcowe są bardzo dobrze widoczne na poniższym zdjęciu.

Projekt „Zielono-niebieskie Kowary” korzysta z dofinansowania pochodzącego z Islandii, Liechtensteinu i Norwegii ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego na lata 2014-2021 w ramach Programu „Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu”, obszar programowy: Klimat

Powodem wdrożenia tego rozwiązania przy ulicy Bjørnstjerne były względy praktyczne i ekonomiczne. Jednakże okazało się, że ma ono również inną, bardzo ważną zaletę – rozwój bioróżnorodności. Dzięki kwiatom posadzonym w ogrodach deszczowych pojawiło się wiele pszczół i motyli.

Projekt „Zielono-niebieskie Kowary” korzysta z dofinansowania pochodzącego z Islandii, Liechtensteinu i Norwegii ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego na lata 2014-2021 w ramach Programu „Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu”, obszar programowy: Klimat

Głównym przesłaniem spotkań w Norwegii, kraju posiadającym dużo większe doświadcznienie w działaniach zapobiegających zmianpom kilmatu było hasło "Przyszłość zaczyna się teraz".

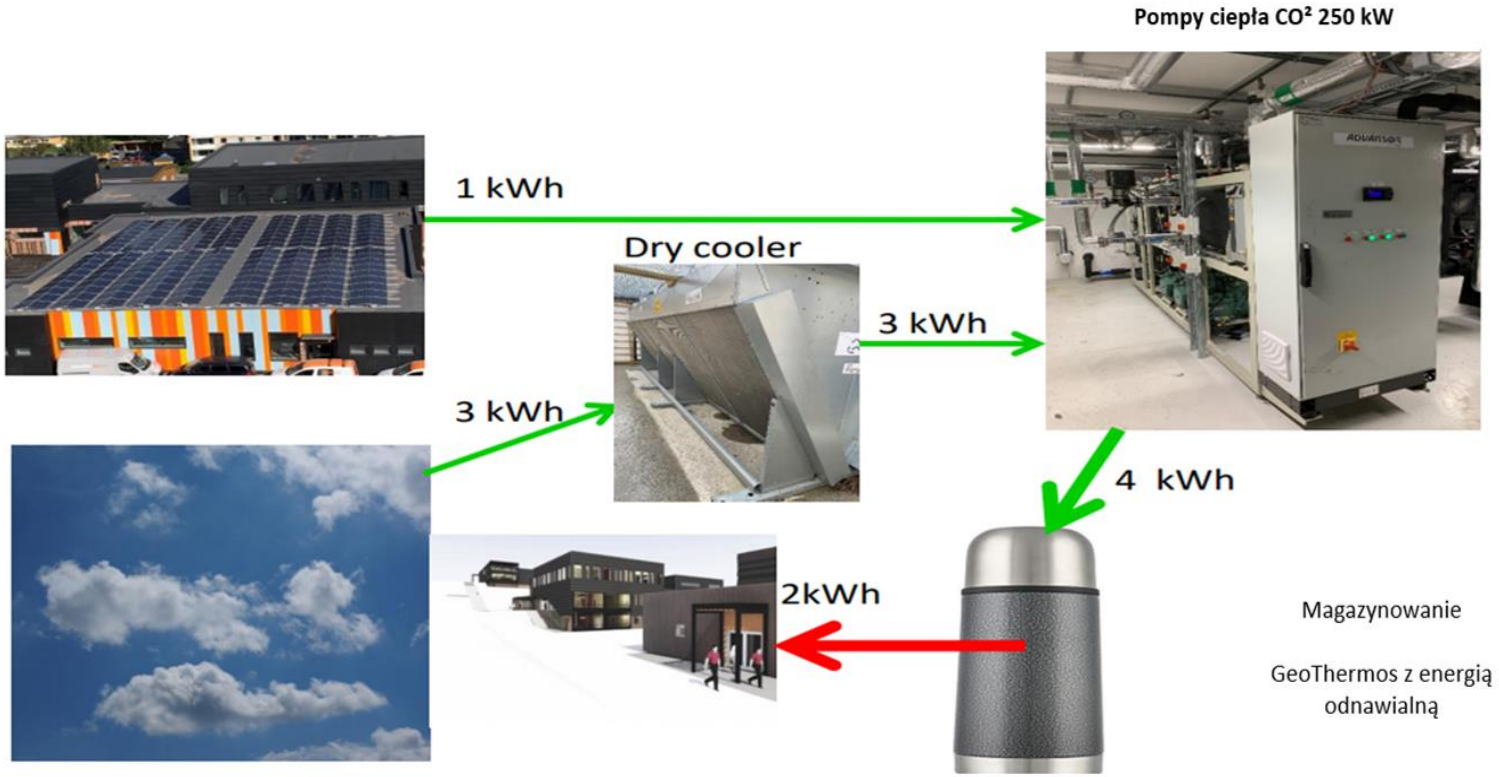
Kolejne rozwiązania, które pracownicy Gminy Miejskiej Kowary mogli zobaczyć w Norwegii to rozwiązania, które są możliwe do wykonania w Polsce w przyszłości. Mowa tu o dwóch rozwiązaniach :

1. "GeoThermos" – odwieczne marzenie o magazynowaniu letniej energii, która wykorzystywana będzie do ogrzewania w zimie.

2. "SporX" – 10-piętrowy drewniany budynek w Drammen w Norwegii, jeden z najbardziej zrównoważonych budynków biurowychw Skandynawi. Połączenie przyjaznego środowisku środowiska z potrzebami biznesowymi.

Projekt „Zielono-niebieskie Kowary" korzysta z dofinansowania pochodzącego z Islandii, Liechtensteinu i Norwegii ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego na lata 2014-2021 w ramach Programu „Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu", obszar programowy: Klimat

“GeoThermos” – Wysokotemperaturowy odwiert do magazynowania energii cieplnej. (HT-BTES)



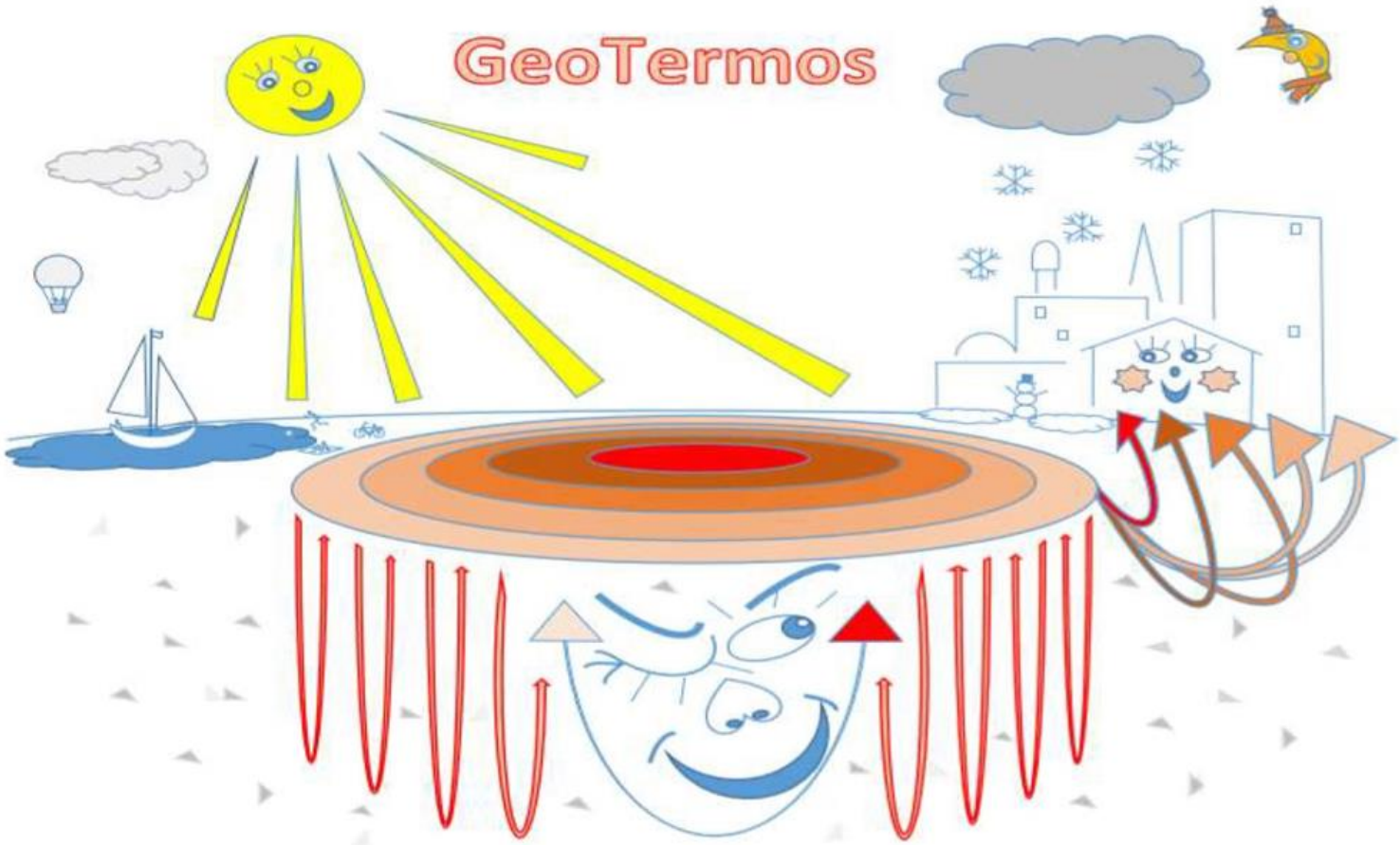
Projekt „Zielono-niebieskie Kowary” korzysta z dofinansowania pochodzącego z Islandii, Liechtensteinu i Norwegii ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego na lata 2014-2021 w ramach Programu „Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu”, obszar programowy: Klimat

Czym jest GeoThermos?

- Jest to unikalne, lokalne, “samowystarczalne” rozwiązanie systemu energetycznego,
- Sezonowy magazyn ciepła w 100 otworach o długości do 50 m (wypełnionych wodą),
- Odwierty są ogrzewane przez lokalne źródła ciepła. Temperatura w centrum GeoThermos wynosi do około 50-55 stopni Celsjusza,
- Ciepło z powietrza. Temperatura powietrza jest podnoszona przez pompę ciepła CO2 napędzaną energią elektryczną z ogniw słonecznych,
- Ciepło jest również uzyskiwane z kolektorów słonecznych.
- Niskotemperaturowy system ogrzewania (25 C) do bezpośredniego ogrzewania bez pompy ciepła! (ogrzewanie podłogowe, w którym rury są wyjątkowo szczelne).
- Rok budowy: 2018-2019
- Powierzchnia: 10,000 m2
- System zbudowany równolegle z budową szkoły, w celu ogrzewania i chłodzenia budynku.

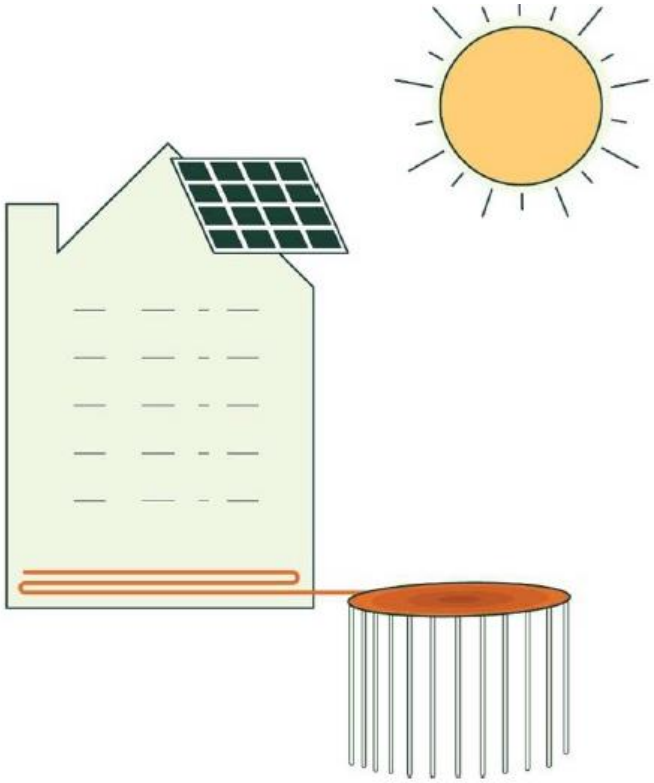
Projekt „Zielono-niebieskie Kowary” korzysta z dofinansowania pochodzącego z Islandii, Liechtensteinu i Norwegii ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego na lata 2014-2021 w ramach Programu „Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu”, obszar programowy: Klimat

Geo Termos czyli realne marzenie o magazynowaniu energii w okresie letnim , która następnie posłuży do ogrzewania w sezonie zimowym.



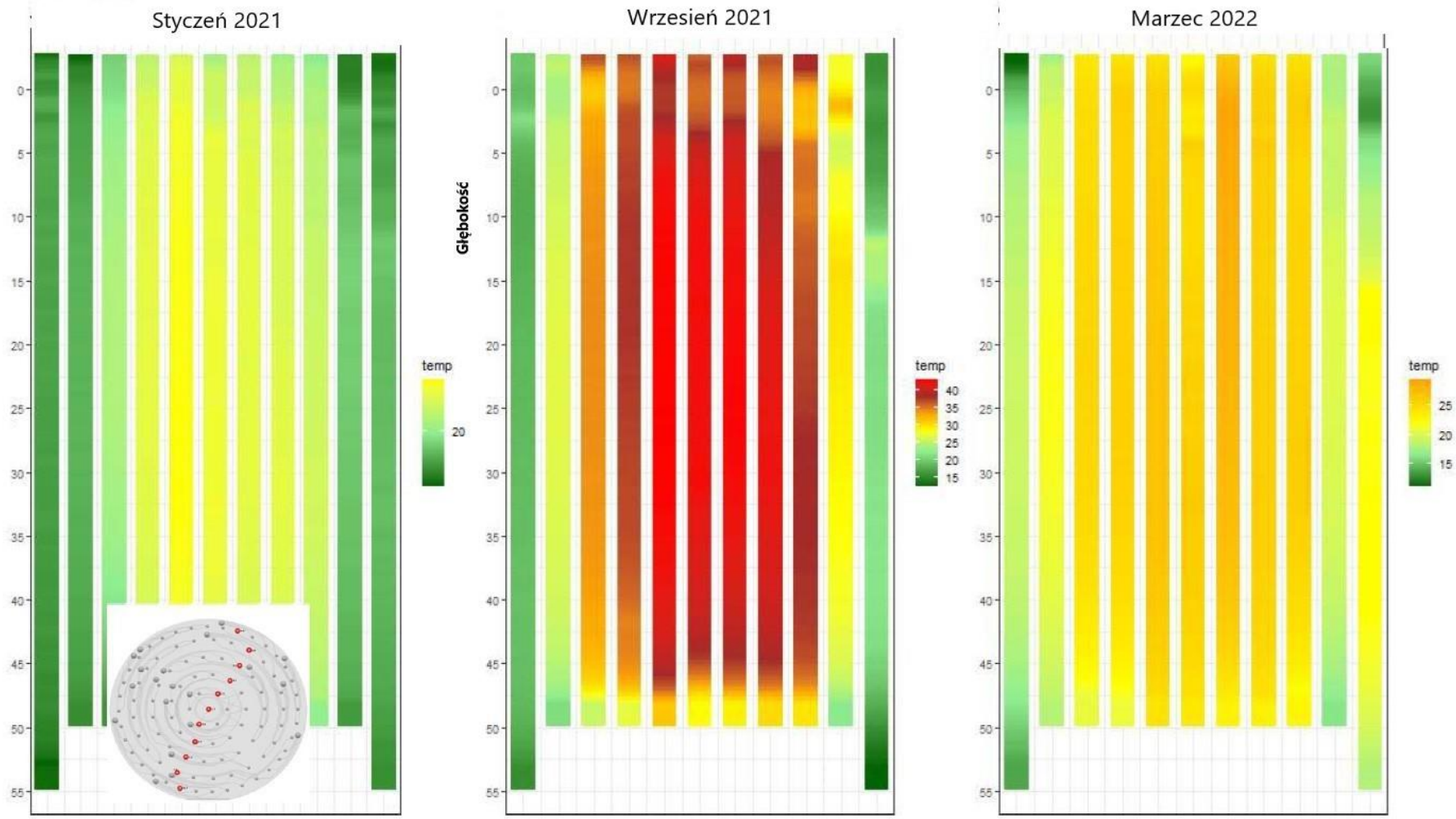
Projekt „Zielono-niebieskie Kowary” korzysta z dofinansowania pochodzącego z Islandii, Liechtensteinu i Norwegii ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego na lata 2014-2021 w ramach Programu „Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu”, obszar programowy: Klimat

Jeden ze sposobów gromadzenia ciepła w Geo Termosie pokazuje ilustracja poniżej



Projekt „Zielono-niebieskie Kowary” korzysta z dofinansowania pochodzącego z Islandii, Liechtensteinu i Norwegii ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego na lata 2014-2021 w ramach Programu „Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu”, obszar programowy: Klimat

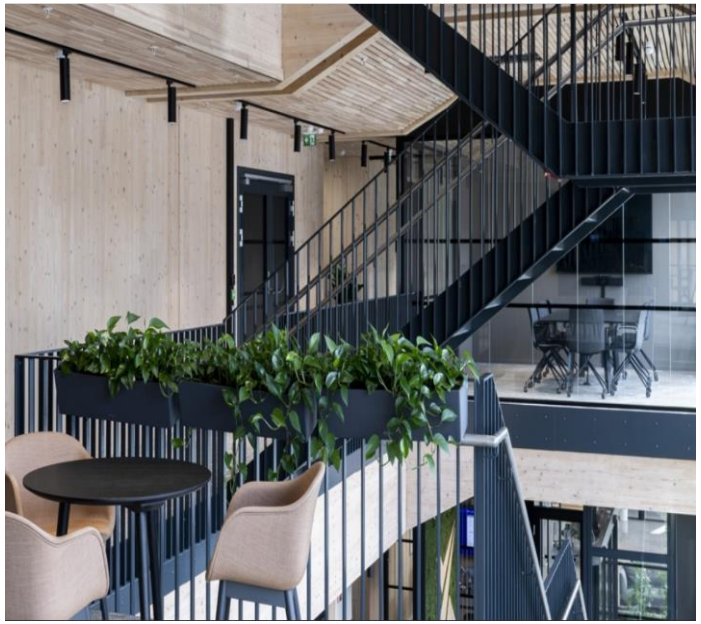
Przekrój temperatury we wnętrzu Geo Termosu od stycznia 2021 do marca 2022



Projekt „Zielono-niebieskie Kowary” korzysta z dofinansowania pochodzącego z Islandii, Liechtensteinu i Norwegii ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego na lata 2014-2021 w ramach Programu „Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu”, obszar programowy: Klimat

“SporX” – Budynek biurowy i model biznesowy

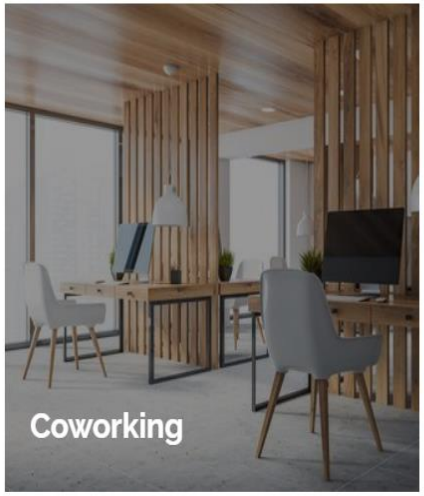
- SporX został wdrożony w połączeniu z rekonstrukcją Stacji Drammen
- Budynek o powierzchni 6,800 m2 jest w całości wykonany z drewna, od parteru wzwyż,
- Główna koncepcja architektoniczna składa się z przezroczystej, skierowanej na zewnątrz, podwójnej wysokości podstawy z dwuczęściową bryłą budynku połączoną szkłem,
- Podstawa i szklane połączenie przeplatają główne bryły drewna i biur na pierwszym piętrze, podłogi pełnią funkcje wspólne i społeczne.

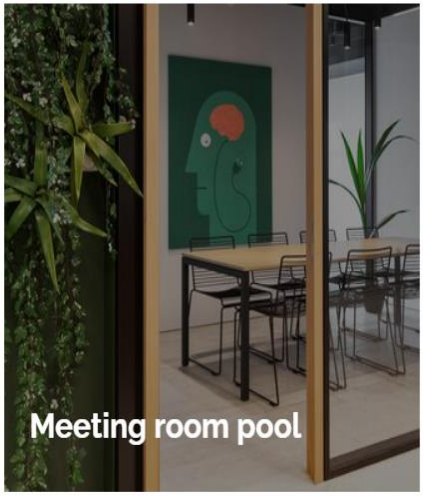


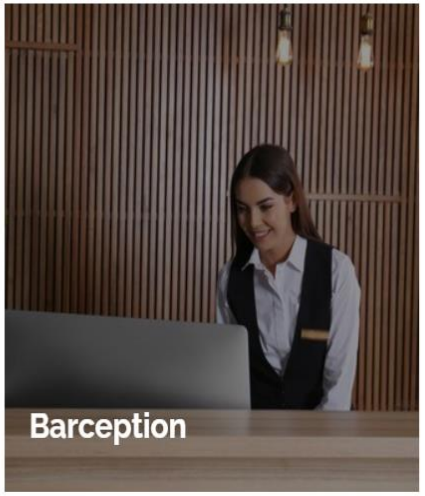
Projekt „Zielono-niebieskie Kowary” korzysta z dofinansowania pochodzącego z Islandii, Liechtensteinu i Norwegii ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego na lata 2014-2021 w ramach Programu „Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu”, obszar programowy: Klimat

“SporX” – miejsce, w którym ludzie są zorientowani na firmy wspierające wiedzę, oferujące im produktywne środowisko z możliwością dalszego rozwoju i możliwości biznesowych. Dla osób początkujących w tej dziedzinie, w ramach projektu uniwersyteckiego lub jednostki badawczo-rozwojowej krajowej lub międzynarodowej firmy, SporX jest właściwym miejscem do pozycjonowania twojego biznesu.

Jako metoda tworzenia udanych przedsięwzięć biznesowych poprzez łączenie nowych pomysłów oraz technologii z możliwościami komercyjnymi i ekspansją rynkową, SporX zapewnia szereg usług biznesowychużytkownikom, którym przedsięwzięcia operają się na wiedzy. W tym sensie SporX służy użytkownikom, którzy są na początku swojego pomysłu lub chcą rozwinąć historię biznesową, rozszerzyć współpracę międzynarodową oraz rozszerzyć pozycję na rynku międzynarodowym.







Projekt „Zielono-niebieskie Kowary” korzysta z dofinansowania pochodzącego z Islandii, Liechtensteinu i Norwegii ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego na lata 2014-2021 w ramach Programu „Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu”, obszar programowy: Klimat

W Gminie Mejskiej Kowary wdrożono już kilka rozwiązań w zakresie działań Pro-Ekologicznych

Zbiorniki na wodę deszczową

200 zbiorników na wodę deszczową zostało zamontowanych w Gminie Miasta Kowary. Są one zamontowane zarówno przy budynkach użyteczności publicznej, budynkach spółdzielni mieszkaniowych jak I przy domach prywatnych.

Projekt „Zielono-niebieskie Kowary” korzysta z dofinansowania pochodzącego z Islandii, Liechtensteinu i Norwegii ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego na lata 2014-2021 w ramach Programu „Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu”, obszar programowy: Klimat

Projekt „Zielono-niebieskie Kowary” korzysta z dofinansowania pochodzącego z Islandii, Liechtensteinu i Norwegii ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego na lata 2014-2021 w ramach Programu „Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu”, obszar programowy: Klimat

Projekt „Zielono-niebieskie Kowary” korzysta z dofinansowania pochodzącego z Islandii, Liechtensteinu i Norwegii ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego na lata 2014-2021 w ramach Programu „Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu”, obszar programowy: Klimat

Stworzenie ogrodów deszczowych to kolejne zadanie związane z zarządzaniem wodą deszczową.

Łącznie powstało 100 takich ogrodów w Gminie Miasta Kowary. Jak I zbiorniki na wodę deszczową ustawione zostały przy budynkach użyteczności publicznej,budynkach spółdzielni mieszkaniowych oraz przy domach prywatnych.

Projekt „Zielono-niebieskie Kowary” korzysta z dofinansowania pochodzącego z Islandii, Liechtensteinu i Norwegii ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego na lata 2014-2021 w ramach Programu „Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu”, obszar programowy: Klimat

Projekt „Zielono-niebieskie Kowary” korzysta z dofinansowania pochodzącego z Islandii, Liechtensteinu i Norwegii ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego na lata 2014-2021 w ramach Programu „Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu”, obszar programowy: Klimat

Projekt „Zielono-niebieskie Kowary” korzysta z dofinansowania pochodzącego z Islandii, Liechtensteinu i Norwegii ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego na lata 2014-2021 w ramach Programu „Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu”, obszar programowy: Klimat

Inne działania, które są wdrażane jako kolejne części projektu “Zielono-niebieskie Kowary”:

- Remont zbiornika retencyjnego na potoku Bystra w Kowarach
- Utworzenie obszaru bioretencji
- Rewitalizacja na terenie zbiornika
- Rewitalizacja obszarów zielonych
- Systemy wodne – fontanny
- System nawadniania na Stadionie Miejskim
- Nasadzenie zieleni
- Odkrywanie nieprzepuszczalnych powierzchni
- Zielone ściany
- Zielone przystanki
- Popularyzacja jazdy na rowerze
- System ładowania komórek z wykorzystaniem fotowoltaiki
- Wsparcie miejsc czynnych biologicznie w naturalnym środowisku

Projekt „Zielono-niebieskie Kowary” korzysta z dofinansowania pochodzącego z Islandii, Liechtensteinu i Norwegii ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego na lata 2014-2021 w ramach Programu „Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu”, obszar programowy: Klimat

Następny etap!- działania, które mogą zostać zrealizowane na terenie Gminy Miejskiej Kowary, zaproponowane przez Partnerów Norweskich

Podczas dwudniowych sesji szkoleniowych w Kowarach, patrnerzy dyskutowali również na temat potencjalnej produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych.
Mając na uwadze możliwości wodne Kowar, jedno rozwiązanie okazało się potencjalnie zwycięskie – HydroGo

HydroGo

HydroGo to mikroinstalacja wodna nowej generacji przeznaczona do stosowania w rzekach oraz małych wodospadach o wysokości spadku od 5 do 15 metrów. System składa się z turbiny HydroGo i jednostki sterującej Power Hub do podłączenia instalacji do sieci.

Projekt „Zielono-niebieskie Kowary” korzysta z dofinansowania pochodzącego z Islandii, Liechtensteinu i Norwegii ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego na lata 2014-2021 w ramach Programu „Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu”, obszar programowy: Klimat

Koncepcja HydroGo

Projekt „Zielono-niebieskie Kowary” korzysta z dofinansowania pochodzącego z Islandii, Liechtensteinu i Norwegii ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego na lata 2014-2021 w ramach Programu „Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu”, obszar programowy: Klimat

Wyjaśnienie koncepcji:

1. Wlot wody
2. Zawór
3. Zgromadzenie generatora turbiny
4. Rura wylotowa
5. Magazynowanie i przetwarzanie energii
6. Lokalny konsument
7. Połączenie sieciowe
8. Stacja bazowa

HydroGo w praktyce

HydroGo to turbina wodna montowana w kontenerze, oparta na sprawdzonej technologii, która została rozwinięta w celu stworzenia prefabrykowanej elektrowni, którą można łatwo transportować łodzią, ciężarówką, ciężarówką lub helikopterem.

Wykorzystując uproszczoną technologię turbin Kaplana, rozwiązanie to jest zoptymalizowane dla słupów wody o wysokości od 5 do 15 metrów. Turbina jest zaprojektowana do wytwarzania mocy od 5 do 30 kW w oparciu o dostępną wysokość słupa wody (h/m) i natężenie przepływu wody (l/s) w rzece.

Projekt „Zielono-niebieskie Kowary” korzysta z dofinansowania pochodzącego z Islandii, Liechtensteinu i Norwegii ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego na lata 2014-2021 w ramach Programu „Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu”, obszar programowy: Klimat

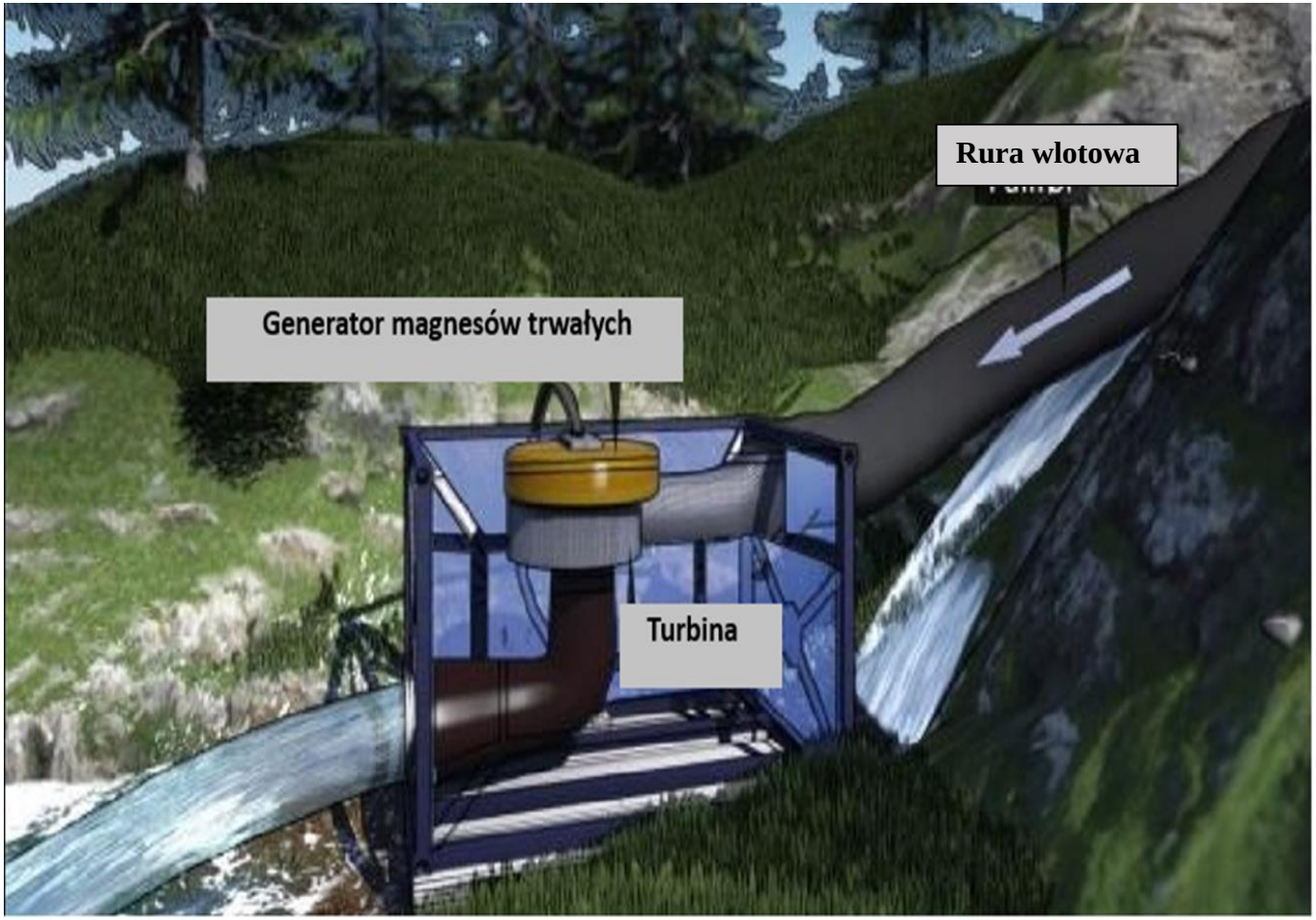
HydroGo jest dostarczany w kontenerze, który można łatwo ustawić na brzegu rzeki i jest zaprojektowany i zbudowany głównie do użytku poza siecią z opcją przechowywania i dystrybucji baterii.

Turbina HydroGo jest produkowana przy użyciu najnowocześniejszej technologii i materiałów kompozytowych. Ma potencjał zwiększenia wydajności o 20% w porównaniu z tradycyjnymi turbinami i może być produkowana masowo. Skróci to czas produkcji o 70% i będzie kosztować 50% mniej niż tradycyjne procesy produkcyjne. Opatentowana, hiperwydajna turbina Kaplana (patent NO340092) pozwala na znaczną redukcję kosztów.

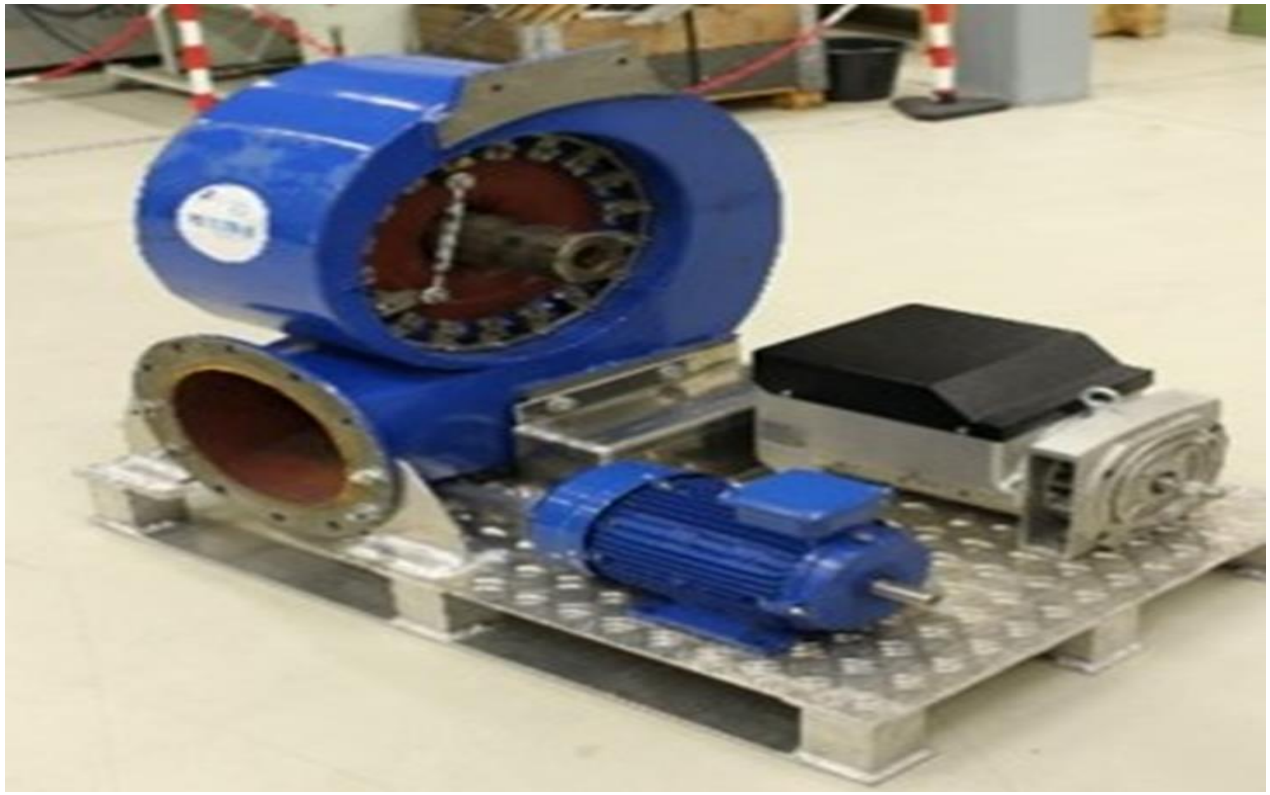
Generator HydroGo i systemy sterowania zostały opracowane we współpracy z Siemens AG i dostawcą baterii Schive AS.

Charakterystyka turbiny HydroGo:
- Skraca czas produkcji nawet o 70%
- Redukcja kosztów produkcji o 50%
- Do 50% mniejsza waga w porównaniu do tradycyjnych turbin stalowych
- Wydajność utrzymana na poziomie ok. 80%
- Turbina jest przystosowana do łączenia szeregowego zgodnie z wymaganiami, np. 1-6 turbin.

Projekt „Zielono-niebieskie Kowary” korzysta z dofinansowania pochodzącego z Islandii, Liechtensteinu i Norwegii ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego na lata 2014-2021 w ramach Programu „Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu”, obszar programowy: Klimat



Projekt „Zielono-niebieskie Kowary” korzysta z dofinansowania pochodzącego z Islandii, Liechtensteinu i Norwegii ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego na lata 2014-2021 w ramach Programu „Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu”, obszar programowy: Klimat



Projekt „Zielono-niebieskie Kowary” korzysta z dofinansowania pochodzącego z Islandii, Liechtensteinu i Norwegii ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego na lata 2014-2021 w ramach Programu „Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu”, obszar programowy: Klimat

Aktywności dla przyszłych pokoleń

Uczenie dzieci o znaczeniu ochrony środowiska zaszczepia w nich trwałe pragnienie oraz pasję do dbania o to, aby planeta była czysta i bezpieczna. Dzieci w wieku przedszkolnym chętnie się uczą oraz przyswajają nowe informacje. Jednym z najlepszych przykładów w tym zakresie jest Dzień Ziemi.

Wprowadzając koncepcję Dnia Ziemi, gdy dzieci są jeszcze małe, pomożesz im wpoić poczucie odpowiedzialności oraz empatii wobec środowiska. Ludzie na całym świecie obchodzą Dzień Ziemi 22 kwietnia. Dzień Ziemi jest okazją do motywowania i edukowania dzieci na tematy, takie jak zmiany klimatu, odpady, zanieczyszczenia i recykling.

Wiedza o tym, dlaczego obchodzone jest to święto i zrozumienie roli każdego człowieka w utrzymaniu naszej planety w czystości powinny być głównymi celami podczas wyjaśniania dzieciom tego ważnego święta. Nawet jeśli kwestie ochrony środowiska są złożone, użycie prostych przykładów, takich jak zbieranie śmieci, daje dziecku niezbędne konteksty do zrozumienia, o co chodzi w tym dniu.

Dziś jest obchodzony na całym świecie, a ponad miliard ludzi co roku uczestniczy w różnych działaniach i wydarzeniach, takich jak protesty, strajki, mobilizacje, parady i festiwale, aby pokazać swoje zaangażowanie w ochronę planety. Jest to okazja do promowania świadomości ekologicznej i zachęcania ludzi do podejmowania działań na rzecz ochrony naszego świata. Mamy nadzieję, że przy wystarczającym wsparciu wprowadzimy globalne, krajowe i lokalne zmiany w polityce, które pomogą chronić naszą planetę.

Ponadto, gdy dzieci rozumieją znaczenie ochrony planety w młodym wieku, może to pomóc w promowaniu bardziej zrównoważonej i przyjaznej dla środowiska przyszłości. Dzieci, które rozumieją wpływ swoich działań na środowisko, z większym

Projekt „Zielono-niebieskie Kowary” korzysta z dofinansowania pochodzącego z Islandii, Liechtensteinu i Norwegii ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego na lata 2014-2021 w ramach Programu „Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu”, obszar programowy: Klimat

prawdopodobieństwem wyrosną na odpowiedzialnych i świadomych ekologicznie dorosłych. To z kolei może prowadzić do zdrowszej i bardziej zrównoważonej planety.

Wyjaśnienie znaczenia recyklingu podczas Dnia Ziemi może dać dzieciom poczucie odpowiedzialności za zmniejszenie zanieczyszczenia ziemi i pomóc planecie pozostać bezpieczną i czystą - przesłanie, które można przekazać przyszłym pokoleniom.

Na końcu, małe dzieci uczą się wielu nowych umiejętności wymagających krytycznego myślenia i rozwiązywania problemów. Mogą uczyć się o wyzwaniach stojących przed naszą ziemią, takich jak zmiany klimatyczne i zanieczyszczenie środowiska, a także przeprowadzać burze mózgów na temat sposobów radzenia sobie z nimi. Dzięki temu mogą stać się bardziej kreatywne, innowacyjne i proaktywne w rozwiązywaniu problemów, co będzie im dobrze służyć przez całe życie.

Ponadto, gdy dzieci mogą być małe, ich wpływ jest ogromny. Nawet dzieci w wieku przedszkolnym mogą wpłynąć na swoje rodziny, aby dokonały lepszych wyborów dla środowiska, takich jak recykling oraz zakręcanie kranu, gdy nie jest on używany.

Gmina Miejska Kowary w ramach projektu “Zielono-niebieskie Kowary” prowadzi wiele działań w zakresie szkoleń przede wszystkim dzieci I młodzieży, ale również dorosłych mieszkańców. W szkołach odbywać się będą różnego rodzaju zajęcia, warsztaty, warsztaty wyjazdowe.

Gmina Miejska Kowary organizować będzie otwarte imprezy dla mieszkańców oraz turystów odwiedzających nasze miasto.

Projekt „Zielono-niebieskie Kowary” korzysta z dofinansowania pochodzącego z Islandii, Liechtensteinu i Norwegii ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego na lata 2014-2021 w ramach Programu „Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu”, obszar programowy: Klimat

Oto 7 dodatkowych zadań, które moglibyśmy wdrożyć z udziałem młodych ludzi:

Zadanie 1: Poszukiwanie skarbów na świeżym powietrzu

Zabierz swoją klasę na plac zabaw, boisko lub do lokalnego parku i poproś ich o zlokalizowanie różnych atrakcji przyrodniczych. Kto może zebrać 5 różnych liści? Kto potrafi dostrzec największe drzewo? Ile biedronek można zobaczyć? Poszukiwanie skarbów sprawi, że dzieci zaczną myśleć o otaczającym je świecie i zachęci je do zwracania uwagi na różne rośliny i zwierzęta, które żyją na ich progu.

Zadanie 2: Safari składające się z bezkręgowców

Ta gra to świetna zabawa dla młodszych dzieci; można udać się do parku lub na boisko szkolne oraz zobaczyć, ile różnych owadów można dostrzec. Czy wiedziały, że tak wiele różych gatunków żyje tuż obok ich szkoły?

W przypadku starszych dzieci, można dać im listę owadów i poprosić, aby zaznaczyły, kiedy zauważyły jednego z nich oraz zapisały, gdzie go widziały. Wiąże się to dobrze z planem lekcji na temat siedlisk.

Zadanie 3: Stwórz miernik deszczu

Doskonałe ćwiczenie naukowe dla dzieci, które uczy je o opadach deszczu i pogodzie. Można nawet przeprowadzić eksperyment w różnych porach roku, aby zobaczyć, jak zmieniają się opady w ciągu roku.

Projekt „Zielono-niebieskie Kowary” korzysta z dofinansowania pochodzącego z Islandii, Liechtensteinu i Norwegii ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego na lata 2014-2021 w ramach Programu „Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu”, obszar programowy: Klimat

Zadanie 4: Uprawa nasion rzeżuchy

Niech uczniowie nauczą się o kiełkowaniu i fotosyntezie, przygotowując dla nich mały eksperyment naukowy.

Podziel klasę na grupy: niech jedna grupa zasadzi nasiona w ciemnej szafce, druga bez wody, a trzecia na parapecie z dostępem do światła i wody. Które nasiona rosną najlepiej? Dlaczego tak się dzieje?

Zadanie 5: Zrób turbinę wiatrową

To naukowe zadanie jest świetne dla dzieci, które chcą dowiedzieć się więcej o pogodzie, a także o tym, jak turbiny wiatrowe mogą być wykorzystywane jako źródło energii odnawialnej.

Stwórz plan lekcji na temat zielonej energii i różnych źródeł, które można wykorzystać, a następnie odtwórz własne wiatraki, które możesz zabrać na zewnątrz.

Zadanie 6: Ogród przyjazny pszczołom

Pszczoły są istotną częścią naszych ogrodów, ale ich znaczenie jest często pomijane. Ich liczebność również spada z powodu usuwania kwiatów z pejzaży, przez co mają mało pożywienia.

Daj swojej klasie lekcję o trzmielach, sadząc kwiaty na boisku szkolnym oraz ucząc swoją klasę o zapylaniu.

Projekt „Zielono-niebieskie Kowary” korzysta z dofinansowania pochodzącego z Islandii, Liechtensteinu i Norwegii ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego na lata 2014-2021 w ramach Programu „Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu”, obszar programowy: Klimat

Zadanie 7: Lunch bez marnowania żywności

Jest to proste ćwiczenie, które pozwoli uczniom zastanowić się nad tym, ile śmieci wytwarzają każdego dnia. Poproś uczniów, aby przynieśli swój obiad następnego dnia w normalny sposób oraz zachowali wszystkie opakowania, których użyli, w tym folię spożywczą, folię cynową, kubki po jogurtach, opakowania po batonach czekoladowych itp.

Ile śmieci wytworzył każdy uczeń podczas jednego posiłku? Jak pomnożyłoby się to w ciągu tygodnia, miesiąca lub roku? Jeśli chcesz pójść o krok dalej, rzuć uczniom wyzwanie, aby spróbowali przynieść swój lunch następnego dnia bez żadnego opakowania!

Projekt „Zielono-niebieskie Kowary” korzysta z dofinansowania pochodzącego z Islandii, Liechtensteinu i Norwegii ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego na lata 2014-2021 w ramach Programu „Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu”, obszar programowy: Klimat