

OTWARTE SEMINARIA IETU

Projekt LUMAT – Zastosowanie zrównoważonej gospodarki terenami w zintegrowanym zarządzaniu środowiskiem w miejskich obszarach funkcjonalnych, co nowego wniósł w gospodarowanie terenami jako zasobem w obszarach miejskich

dr Anna Starzewska-Sikorska – IETU
Katowice, 12 grudnia 2019

Interreg





CENTRAL EUROPE

European Union
European Regional
Development Fund

LUMAT

TAKING
COOPERATION
FORWARD

 Seminarium IETU, Katowice, 12.12.2019.

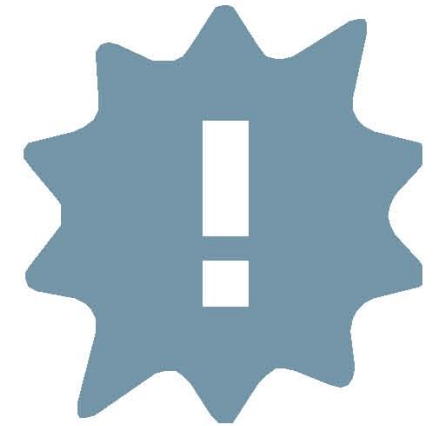
 **Projekt LUMAT** pt. Zastosowanie zrównoważonej gospodarki terenami w zintegrowanym zarządzaniu środowiskiem w miejskich obszarach funkcjonalnych – **co nowego wniósł w gospodarowanie terenami jako zasobem w obszarach miejskich**

 Dr Anna Starzewska-Sikorska

- Institute for Ecology of Industrial Areas (IETU), Katowice, **Poland** - Lead Partner,
- City of Ruda Śląska, **Poland** - PP2
- Saxon State Office for Environment, Agriculture and Geology, **Germany** - PP3
- Higher Institute of Innovation Territorial Systems, **Italy** - PP4
- Metropolitan City of Turin, **Italy** - PP5
- Energy Center Lipizzanerheimat Baernbach, **Austria** - PP6,
- Slovak University of Technology, **Slovakia** - PP7,
- City of Trnava, **Slovakia** - PP8,
- Institute for Sustainable Development of Settlements, **Czech Republic** - PP9,
- Moravian-Silesian Development Agency, **Czech Republic** - PP10
- Urban Planning Institute of the Republic of **Slovenia** - PP11
- Ministry of the Environment and Spatial Planning, **Slovenia** - PP12
- City of Kranj, **Slovenia** - PP13



- Strategia “EUROPA 2020” - “Europa wykorzystująca efektywnie zasoby” - cel: zerowy przyrost wykorzystywania terenów do roku 2050
- Teren traktowany jako zasób środowiska
- Tereny w miastach są ograniczonym zasobem
- Działania dotyczące rozwoju w miastach wymagają na ogół określonego terenu na ich realizację
- Konflikty przestrzenne - konkurencja w ubieganiu się o tereny



- Wzmocnienie zintegrowanego zarządzania środowiskowego w miejskich obszarach funkcjonalnych przez zrównoważone wykorzystywanie terenów i rozwój usług ekosystemowych.
- **Idea projektu LUMAT** oparta jest na kluczowej roli planowania i zarządzania przestrzenią w realizacji celów zrównoważonego rozwoju. Aspekty środowiskowe są uwzględniane w dokumentach planistycznych oraz procedurach dotyczących wykorzystywania terenów.
- Dlatego zarządzanie środowiskowe powinno wzmocnić narzędzia stosowane w planowaniu i zarządzaniu terenami, aby przeciwdziałać niekorzystnym wzorom wykorzystywania terenu w formie rozlewania się miast i degradacji obszarów. Takim narzędziem jest m.in. **analiza i ocena usług ekosystemowych**.



TEREN

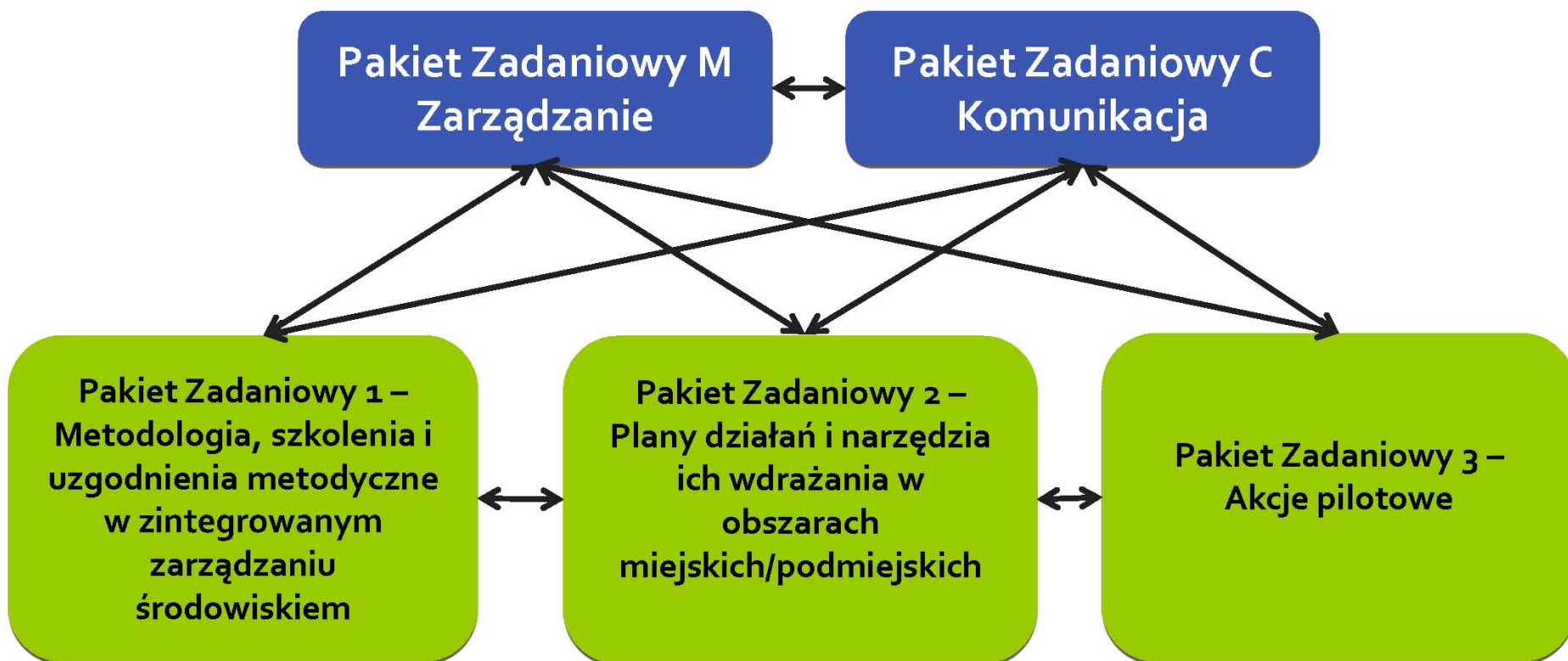
Zarządzanie terenami jako
zasobem środowiska

Zarządzanie terenami jako
miejscem realizacji celów
rozwoju



Metody i narzędzia
zarządzania terenami jako
zasobem





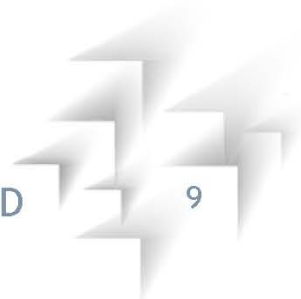
Obszary pilotowe projektu reprezentujące różne rejony Europy (klimatyczne, kulturowe), różne systemy prawne:

- Miejski obszar funkcjonalny Rudy Śląskiej, Chorzowa i Świętochłowic (**Polska**),
- Miejski obszar funkcjonalny Ostrawy (**Czechy**),
- Obszar Metropolitalny Turynu (**Włochy**),
- Miejski obszar funkcjonalny Lipska (**Niemcy**),
- Miejski obszar funkcjonalny Voitsberg (**Austria**),
- Miejski obszar funkcjonalny Trnavy (**Słowacja**),
- Miejski obszar funkcjonalny Kranj (**Słowenia**).



ZIDENTYFIKOWANE ZAGROŻENIA

- rozlewanie się miast,
- zasklepienie gleb,
- zdegradowane tereny w środku miasta,
- zagrożenia zmianami klimatu,
- zagrożenia powodziowe.



Cel: wzmocnienie zintegrowanego zarządzania terenami jako komponentem środowiska w MOF

Struktura: wspólna dla wszystkich obszarów pilotowych projektu obejmująca działania techniczne, organizacyjne i finansowe

Potrzeby lokalne: w celach szczegółowych uwzględniających zagrożenia, w rodzaju działań technicznych i organizacyjnych

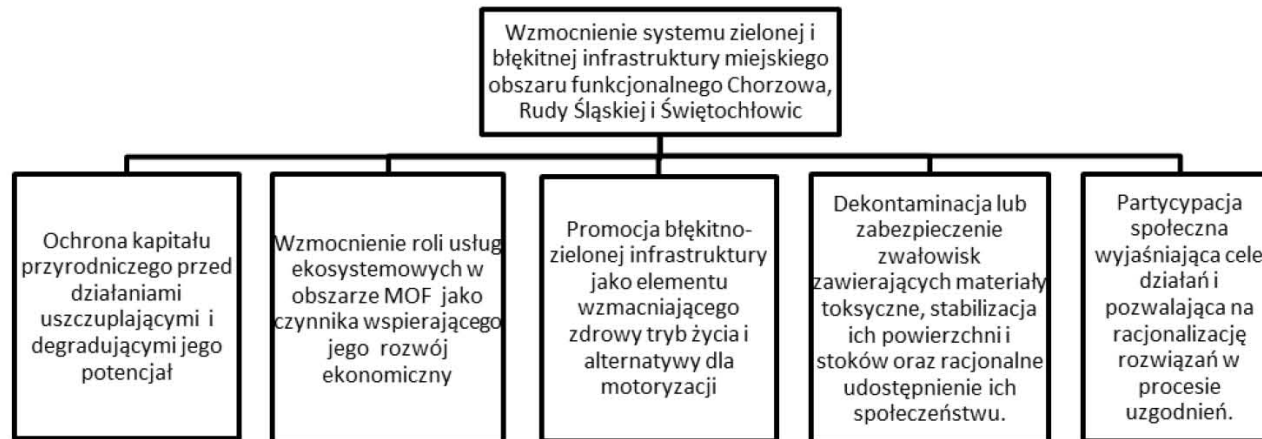
Zastosowanie analizy i oceny usług ekosystemowych



- 1. usługi podstawowe**, które umożliwiają życie i funkcjonowanie innych elementów ekosystemów, w tym człowieka (np. produkcja tlenu przez rośliny w miastach); dostarczają produktów niezbędnych do funkcjonowania człowieka;
- 2. usługi zaopatrujące**, polegające na dostarczaniu dóbr, takich jak woda lub piasek pozyskiwany np. z dna rzeki w mieście;
- 3. usługi regulacyjne**, związane z regulowaniem lokalnego klimatu lub retencją wody przez drzewa i przeciwdziałaniu powodziom poprzez wykorzystywanie naturalnych terenów zalewowych, usługi te zapewniają właściwy obieg wody w przyrodzie;
- 4. usługi kulturowe**, odnoszące się do walorów estetycznych, rekreacyjnych, edukacyjnych i duchowych.



Schemat celów



- Budowa ścieżek pieszych i rowerowych prowadzących przez tereny cenne przyrodniczo, w tym również budowa połączeń funkcjonalnych między istniejącymi już ścieżkami i traktami,
- Przebudowa drzewostanu, nowe nasadzenia,
- Porządkowanie przestrzeni i zagospodarowanie jej elementami małej architektury-ławki, tablice informacyjne, etc.
- Budowa ścieżek edukacyjnych,
- Budowę lub oczyszczenie i zagospodarowanie zbiorników małej retencji,
- Zagospodarowanie rekreacyjne terenów przywodnych - przystanie, plaże miejskie,
- Budowa boisk i placów zabaw ,
- Zagospodarowanie (wydzielenie części) terenów do czynnej rekreacji i uprawiania sportów letnich i zimowych(trasy rowerowe, górki saneczkowe, trasy biegowe).



- zmiany dokumentów planistycznych
- opracowania i koncepcje studialne dotyczące zarówno analiz rozwiązań przestrzennych, jak i propozycji działań administracyjnych i prawnych
- tworzenie struktur zarządzania



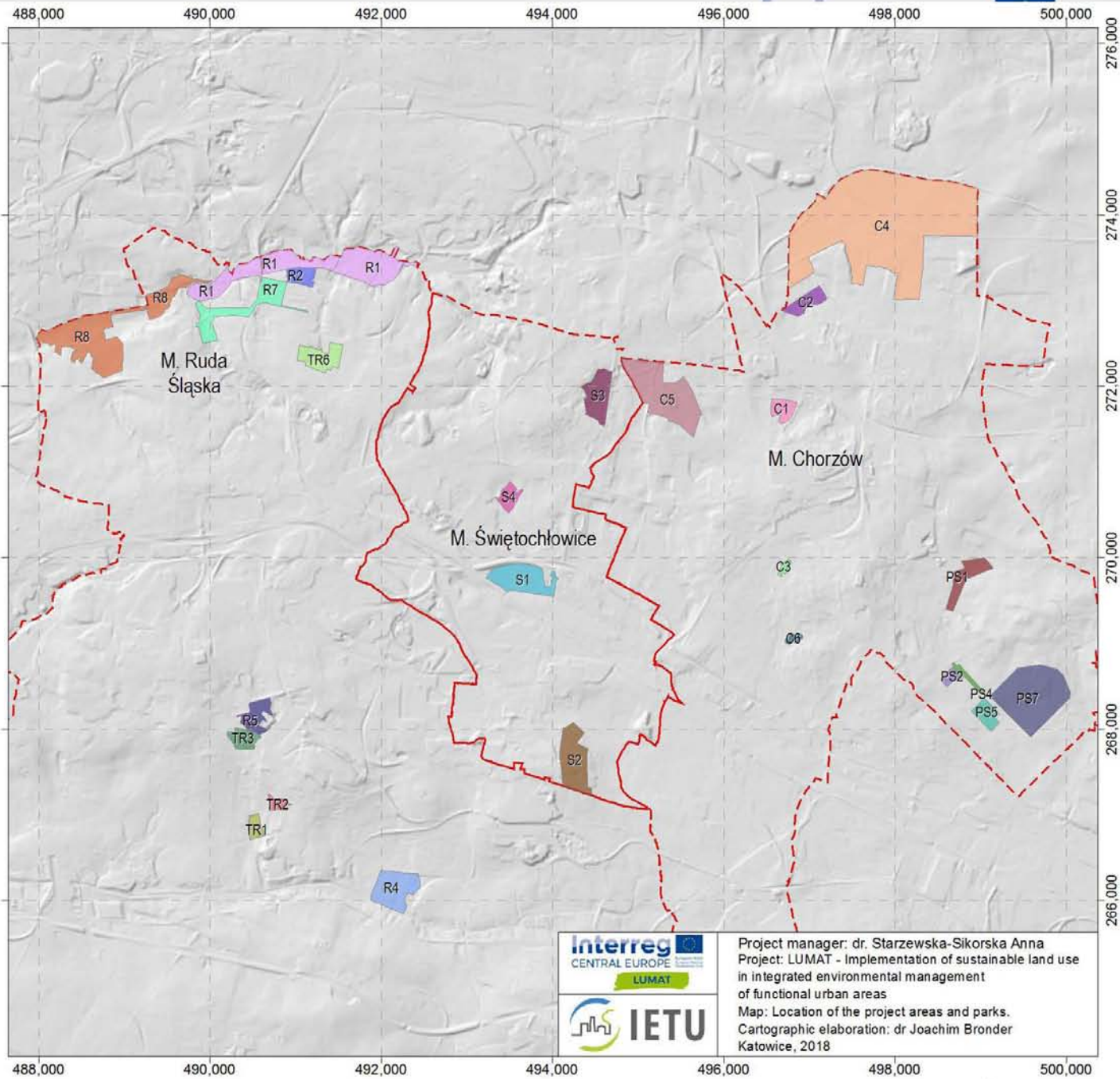
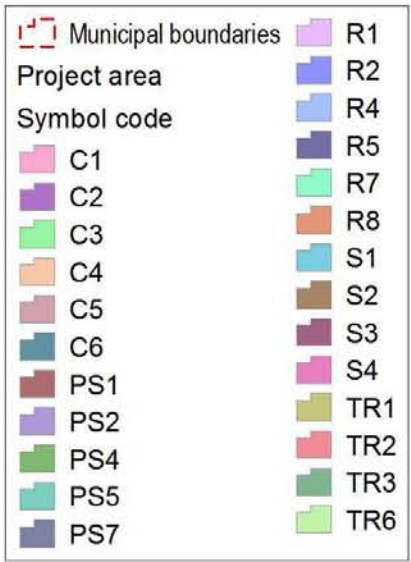
- informowanie społeczności lokalnych o walorach przyrodniczych oraz możliwościach korzystania z potencjału rekreacyjnego tych terenów
- ogólnodostępny system informacyjny w formie aplikacji na urządzenia mobilne o dostępności określonych terenów lub o wydarzeniach w konkretnych lokalizacjach zielonej infrastruktury
- konkursy dla dzieci i młodzieży
- kampanie promujące zieloną infrastrukturę jako istotny element podnoszący jakość życia w mieście
- wspólna oferta cyklicznych wydarzeń sportowych i rekreacyjnych, w szczególności promujących aktywny tryb życia wśród wszystkich grup społecznych trzech miast (np. maraton albo pół-maraton)



PRZYKŁADOWY ZAPIS W TABELI DZIAŁAŃ

Lp.	Obiekt	Elementy projektowane	Istniejące usługi ekosystemowe (wiodące zaznaczono drukiem pogrubionym)	Potencjalne usługi ekosystemowe
R1.	Rewitalizacja przyrodniczo-rekreacyjna terenów o wysokich walorach środowiskowych i krajobrazowych posiadających potencjał miejsc spędzania czasu wolnego Tereny rekreacyjne wzdłuż rzeki Bytomki	Renaturalizacja wybranych fragmentów terenu (nasadzenia 800 bylin, 50 drzew rodzimych) Punkty edukacyjne - 3 Ścieżka edukacyjna - 10 tablic Punkty widokowe - 5 (plac szutrowy 10x10m, ławka, tablica informacyjna) Altana (8x8m) - 2 Ławki co 100m - 20 szt. Ścieżka pieszo-rowerowa wzdłuż rzeki Bytomki, dwa fragmenty - 1950m	1 Usługi zaopatrzeniowe: - zaopatrzenie w wodę. 2. Usługi regulacyjne: - regulacja składu powietrza, - regulacja procesów glebowych, - regulacja zanieczyszczeń i samooczyszczanie np. wody. 3 Usługi wspomagające: - krążenie pierwiastków, - produkcja pierwotna, - funkcja siedliskowa, - cykl hydrologiczny.	W przyszłości rozwój usług kulturowych. 1. Usługi kulturowe: - rekreacja, - zasoby kulturowe, - funkcje estetyczne.
R2.	Zwałowisko powęglowe w rejonie ul. Hłonda w Rudzie Śląskiej - Orzegowie	Działania rekultywacyjne - utrwalenie skarp od strony rzeki - 2000m ² (10cm gliny, 5cm ziemi, mieszanka traw) Ścieżki rowerowe szutrowe - 1000m Kładki piesze ponad Bytomką - 3 Punkty widokowe - 2 (plac szutrowy 10x10m, ławka, tablica informacyjna) Altana (8x8m) - 1 Ławki co 100m (350+1000m) - 14	1. Usługi zaopatrzeniowe - zaopatrzenie w wodę 2. Usługi regulacyjne: - regulacja składu powietrza, - regulacja procesów glebowych, - regulacja zanieczyszczeń i samooczyszczanie np. wody. 3 Usługi wspomagające: - krążenie pierwiastków, - produkcja pierwotna, - funkcja siedliskowa, - cykl hydrologiczny.	W przyszłości rozwój usług kulturowych. 1. Usługi kulturowe: - rekreacja, - zasoby kulturowe, - funkcje estetyczne.

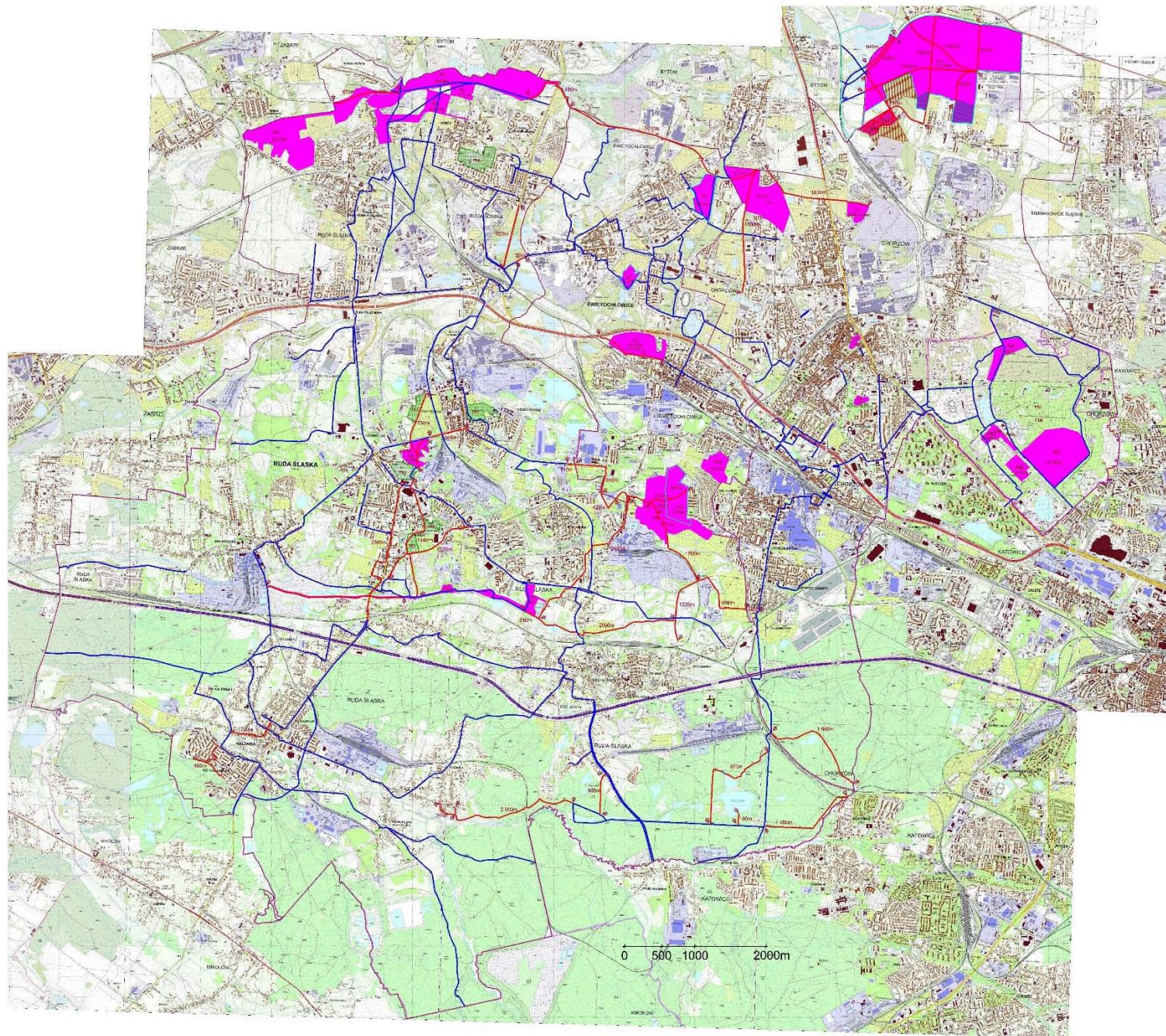




Spatial data of Topographic Database in scale 1:10000 has been used. Spatial data have been obtained from Provincial Center for Geodetic and Cartographic Documentation in Katowice based on the permission No. 12/2013 of the Marshal of the Silesian Voivodeship



Project manager: dr. Starzewska-Sikorska Anna
 Project: LUMAT - Implementation of sustainable land use in integrated environmental management of functional urban areas
 Map: Location of the project areas and parks.
 Cartographic elaboration: dr Joachim Bronder Katowice, 2018



- GRANICE GMIN
- OBIEKTY
- OBZAR PARKU ŚLĄSKIEGO
- TERENY CHRONIONE
- OBIEKTY TRAKTU RUDZKIEGO
- TERENY PROPONOWANE DO WŁĄCZENIA W ZPK ZABIE DÓŁ
- TERENY PROPONOWANE DO WYŁĄCZENIA Z ZPK ZABIE DÓŁ
- ŚCIEŻKI ROWEROWE ISTNIĄCE I W BUDOWIE
- ŚCIEŻKI ROWEROWE PROJEKTOWANE
- RI-108 OBIEKTY ZLOKALIZOWANE W RUDZIE ŚLĄSKIEJ
- CI-08 OBIEKTY ZLOKALIZOWANE W CHORZOWIE
- PII-107 OBIEKTY ZLOKALIZOWANE W PARKU ŚLĄSKIM
- SI-14 OBIEKTY ZLOKALIZOWANE W ŚWIĘTOCHŁOWICACH
- TR1-TR6 OBIEKTY TRAKTU RUDZKIEGO

CEL: Plan działań w zakresie wzmocnienia i rozwoju systemu zielonej infrastruktury w Miejskim Obszarze Funkcjonalnym Chorzowa, Rudy Śląskiej i Świętochłowic wraz z analizą i oceną usług ekosystemowych związanych z wdrożeniem tego systemu.

OPIS: Gminy: Ruda Śląska, Świętochłowice, Chorzów

ZADANIE: Miasto Ruda Śląska,
41-709 Ruda Śląska, Plac Jana Pawła II 6

Pracownia HORTUS

 Pracownia HORTUS,
 Krzysztof Rostański
 ul. Rozdździńskiego 68/152, 40-203 Katowice
 tel. 607 252 901

OPIS: Prof. dr hab. inż. arch. Krzysztof Rostański
 Dr hab. Adam Rostański
 Dr hab. Edyta Sierka
 Inż. Stanisław Trocer

OPIS: Dr Anna Starzewska-Sikorska
 Dr inż. arch. Justyna Gorgoń

TYP: Rysunek planu działań w granicach MOP

12 czerwca 2018 roku w siedzibie Urzędu Miasta Ruda Śląska został podpisany list intencyjny dotyczący wdrażania Planu Działań w zakresie rozwoju i wzmocnienia zielonej infrastruktury w Funkcjonalnym Obszarze Miejskim Chorzowa, Rudy Śląskiej i Świętochłowic.

W dokumencie ustalono, że zostanie powołana Stała Konferencja (Grupa Zadaniowa), na czele której stanie Koordynator, który następnie ustali szczegółowe zasady współpracy.





- Inwestycja w **Rudzie Śląskiej** (remediacja hałdy pocynkowej i utworzenie obszaru rekreacyjnego)
- Inwestycja w **Trnawie** (przywrócenie walorów zaniedbanego leśnego parku)
- Inter-municipalny program kompensacji w zarządzaniu terenami zdegradowanymi w rejonie **Lipska** (odsklepanie gleby, zachowanie terenów zielonych)
- „garden show” jako forma nowego wykorzystania terenów pogórnich w rejonie **Voitsberga** w Austrii (sieć ogrodów edukacyjnych)
- Mapa priorytetowa jako podstawa programu zarządzania przemysłowymi terenami zanieczyszczonymi w okręgu **Ostrawy**
- Projekt symbiozy przemysłowej w wybranym obszarze miasta **Kranj**
- Pilotowe wdrożenie Planu Działań dla części MOF **Turyń**



LOKALIZACJA INWESTYCJI W RUDZIE ŚLĄSKIEJ



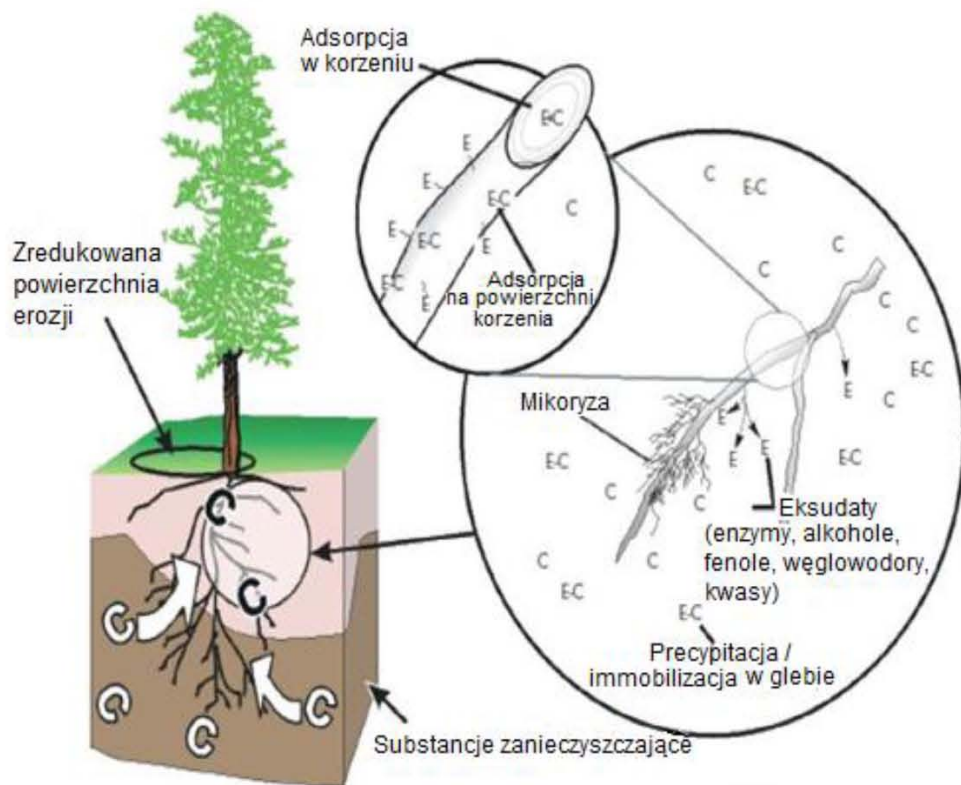
1. Formowanie i stabilizacja północnych zboczy hałdy
2. Remediacja i fitostabilizacja górnej warstwy
3. Budowa systemu ścieżek, alejek
4. Instalacja oświetlenia
5. Budowa systemu monitoringu
6. Budowa infrastruktury rekreacyjnej: punkty widokowe, miejsca do grillowania, elementy siłowni napowietrznej, plac zabaw, ścieżka edukacyjna

LICZBY:

- Powierzchnia inwestycji - 63 735 m²
- Północna skarpa poddana transformacji - 12 366 m²
- Obszar objęty remediacją i fitostabilizacją - 12 266 m²
- Południowe zbocze wraz z polami metalofitów - 17 778 m²
- Tor dla BMX - 2 071 m²
- Ścieżki, alejki - 4 387 m²



FITOSTABILIZACJA



Immobilizacja zanieczyszczeń poprzez adsorpcję na korzeniach i akumulację przez korzenie

nie ma zmian w całkowitej zawartości MC w glebie, ograniczenie biodostępności MC w glebie oraz ich pobierania przez rośliny

FITOSTABILIZACJA WSPOMAGANA - ETAPY

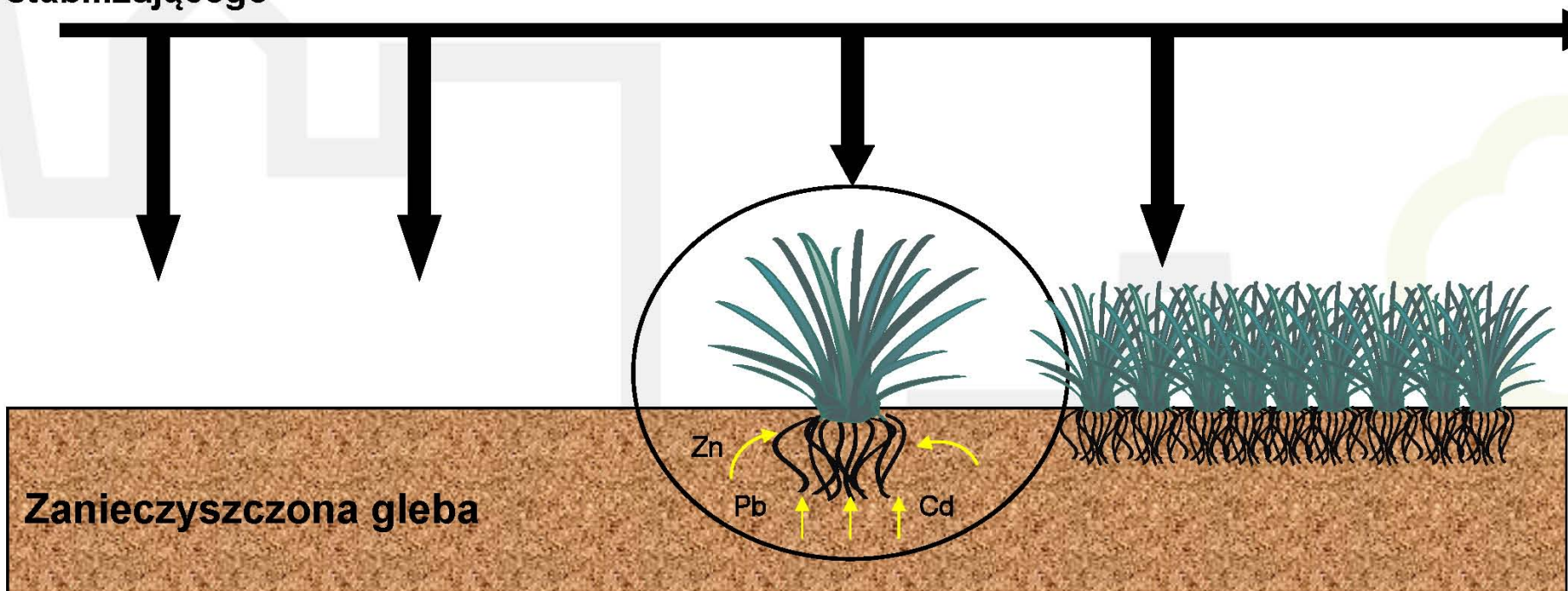
Wprowadzenie
dodatku
stabilizującego

Wysiew roślin

Wzrost roślin i kumulacja
metali w korzeniach

Teren
ustabilizowany

Monitoring



„ŚWIADKOWIE HISTORII”



Miasto Ruda Śląska posiada długą historię sięgającą do początków przemysłowej rewolucji.

Dlatego też pozostawiono skałę świadek, spieki pohutnicze oraz kadzie odlewnicze, jako forma przestrzennej instalacji.

Całość będzie dopełniać trasa z tablicami edukacyjnymi



PODSTAWOWE FUNKCJE NOWEJ PRZESTRZENI

- PLAC ZABAW
- ŚCIEŻKI SPACEROWE
- PUNKT WIDOKOWY
- TERENOWY TOR DLA BMX
- SIŁOWNIA NAPOWIETRZNA
- MIEJSCA DO GRILOWANIA
- HAMAKI
- KADZIE ODLEWNICZE
- POLE DO GRY
- SZEŚCIANY - INSTALACJA
- EKSPOZYCJA - POLA METALOFITÓW
- ZJEŹDŻALNIA
- TOR SANECHKOWY





GORA ANTONIA

Il sito di Gora Antonia è un'area di interesse storico-archeologico, situata in una zona di alta montagna, a pochi chilometri da Udine. È un luogo di grande interesse per gli studiosi e per i visitatori, in quanto rappresenta un importante sito di culto e di sepoltura, risalente all'epoca romana. Il sito è stato scoperto nel 1930, durante le opere di scavo per la costruzione della strada statale Udine-Torviscosa. Le rovine sono state restaurate e oggi sono visitabili. Il sito è stato dichiarato Monumento Nazionale nel 1933. È un luogo di grande interesse per gli studiosi e per i visitatori, in quanto rappresenta un importante sito di culto e di sepoltura, risalente all'epoca romana. Il sito è stato scoperto nel 1930, durante le opere di scavo per la costruzione della strada statale Udine-Torviscosa. Le rovine sono state restaurate e oggi sono visitabili. Il sito è stato dichiarato Monumento Nazionale nel 1933.





KOMPANI WIEGLOWA S.A.
W WIEGLOWA S.A.
W WIEGLOWA S.A.









Pierwszy: konsorcjum międzynarodowe złożone z obszarów funkcjonalnych i firm naukowo-konsultingowych - współpraca nad stworzeniem wspólnej koncepcji zarządzania terenami w MOF jako obszarami pełniącymi ważną rolę we wzmacnianiu usług ekosystemowych (m.in. w adaptacji do zmian klimatu)

Drugi: wymiar finansowy - współpraca w zakresie powiązania różnych źródeł finansowania rekultywacji hałdy w Rudzie Śląskiej - wspólny projekt finansowany przez LUMAT a następnie różne źródła finansowania inwestycji (LUMAT i NFOŚiGW)

Trzeci: współpraca miast wchodzących w miejskie obszary funkcjonalne (nie definiowane jako jednostki administracyjne), dotycząca wypracowania planów działań a następnie porozumienie w sprawie ich wdrażania



CO NOWEGO WNIÓŚŁ LUMAT?

LUMAT jako projekt aplikacyjny – pokazał przykładowe zastosowanie znanych metod takich jak: **kompensacja** (Saksonia, Lipsk), **symbioza przemysłowa** (Kranj, Słowenia), **mapa priorytetowa** zanieczyszczonych terenów (Ostrawa) w poprawie zarządzania terenami, w ograniczaniu negatywnych zjawisk takich jak urban sprawl, uszczelnianie gleby (soil sealing).

Zastosowana została metoda analizy i oceny usług ekosystemowych pokazująca korzyści z wdrażania zintegrowanego zarządzania środowiskowego zasobami przestrzeni w miejskich obszarach funkcjonalnych.

Rozwiązania zastosowane w akcjach pilotowych mogą być wykorzystane w innych obszarach w Europie, w których występują podobne zagrożenia.

European Green Deal - Europejski Zielony Ład – poza polityką ściśle klimatyczną (dotyczącą działań mitygacyjnych) będzie obejmował również cele środowiskowe. LUMAT wnosi propozycje, które mogą przyczynić się do wzmocnienia działań adaptacyjnych w odniesieniu do zmian klimatu.





Anna Starzewska-Sikorska
Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych
LUMAT



www.interreg-central.eu/lumat



a.starzewska-sikorska@ietu.pl



+48 32 254 60 31 ext. 258



facebook.com/lumatproject



linkedin.com/in/lumat-project



twitter.com/Lumat_project

