



## STRESZCZENIE

# Europejska Strategiczna Agenda Badawcza dla integracji gospodarki przestrzennej, wykorzystywania terenów i zarządzania glebą



## STRESZCZENIE

### Europejska Strategiczna Agenda Badawcza dla integracji gospodarki przestrzennej, wykorzystywania terenów i zarządzania glebą

Teren i gleba odgrywają ważną rolę w realizacji potrzeb społecznych dotyczących żywności, wody pitnej, energii, schronienia, infrastruktury a także w sprostaniu wyzwaniom takim jak zmiany klimatu, nieodnawialne zasoby naturalne czy sprawiedliwość środowiskowa. Teren i gleby włączając wody i osady są zasobami skończonymi, narażonymi na rosnącą presję i konflikty związane z ich użytkowaniem, które wpływają na nad-konsumpcję kapitału przyrodniczego. Podejście biznesowe nie jest dobrym rozwiązaniem, konieczne jest mądre korzystanie z terenów i zarządzanie glebami, w taki sposób, aby zrównoważyć zasób kapitału przyrodniczego i usług ekosystemowych z potrzebami społecznymi.

INSPIRATION wskazuje na interakcję między podażą i zapotrzebowaniem na zasoby kapitału przyrodniczego, która częściowo jest tworzona w ramach praktyki zarządzania przestrzenią a której skutki nie są wystarczająco dostrzegane. To stwierdzenie pomogło zidentyfikować szczególne potrzeby badawcze nad podażą i zapotrzebowaniem na zasoby kapitału przyrodniczego, zarządzaniem przestrzenią i oceną netto skutków w skali globalnej.

Strategiczna Agenda Badawcza INSPIRATION (SAB) powstała na podstawie zidentyfikowanych potrzeb badawczych i innowacyjnych opracowanych przez ponad 500 europejskich interesariuszy pracujących jako fundatorzy badań, naukowcy, decydenci, administracja publiczna, konsultanci.

SAB odnosi się do wyzwań w zakresie zarządzaniem przestrzenią i glebami, włączając powiązania z systemem gleba-woda-osady (SSW) oraz zagadnienia takie jak zdrowie, energia, zmiany klimatu, elastyczna dostawa wody. Agenda wskazuje na potrzebę nowej wiedzy i nowych zastosowań w zakresie planowania, zarządzania i wykorzystywania terenów i systemu SSW.

Agenda ma na celu pomóc publicznym i prywatnym fundatorom w zidentyfikowaniu badań, w które należy inwestować, aby przyczynić się w sposób innowacyjny do bardziej zielonej, bardziej społecznie wrażliwej, mądrzejszej i bardziej konkurencyjnej Europy.

Komisja Europejska i kilka krajów europejskich dążą do umieszczenia 17 Celów Zrównoważonego Rozwoju (CZR) Narodów Zjednoczonych, publikowanych w 2015 roku w sercu swoich ramowych polityk, priorytetów i budżetów. W szczególności Komisja „zobowiązuje się do włączenia CZR do polityk i inicjatyw Unii Europejskiej... oraz do codziennej pracy Komisji”. Wyartykułowane przez interesariuszy potrzeby badawcze przedstawione w SAB wpisują się Cele Zrównoważonego Rozwoju i umożliwią Komisji oraz poszczególnym krajom ich osiągnięcie.

Międzynarodowe współfinansowanie jest kluczowe w tworzeniu synergii dla organizacji zamierzających inwestować w działania badawcze. Wsparcie dla zainteresowanych fundatorów będzie dostępne do sierpnia 2019. Krajowe Punkty Kontaktowe zapewnią wsparcie i kontakty między krajami dotyczące współfinansowania określonych potrzeb



badawczych. Pełna agenda, tło jej powstawania oraz informacja o Krajowych Punktach Kontaktowych znajduje się pod adresem [www.inspiration-agenda.eu](http://www.inspiration-agenda.eu).

Wersja dokumentu Green Paper z czerwca 2017 zawiera wstępne propozycje opublikowane w celu zainicjowania dyskusji, odnowienia i zainspirowania rozmów z potencjalnymi fundatorami podczas fazy match-making w projekcie INSPIRATION.



## Potrzeby badawcze wynikające z inicjatyw oddolnych

Zidentyfikowano 17 zintegrowanych badań oraz 22 tematy badawcze. Potrzeby tematyczne zostały ustalone dla Kapitału przyrodniczego i usług ekosystemowych (NC), zapotrzebowania na kapitał przyrodniczy i usługi ekosystemowe (D), zarządzanie wykorzystaniem terenów (LM) oraz skutki netto (NI). Potrzeby zintegrowanych badań (IRT) mają charakter przekrojowy dla tych tematów.

### Zintegrowane potrzeby badawcze

- |  |  |
|--|--|
| <p>IRT-1: Zintegrowane oceny środowiskowe i monitoring gleb w Europie</p> <p>IRT-2: Włączanie wartości usług ekosystemowych do decyzji o wykorzystaniu terenu</p> <p>IRT-3: Od wskaźników do wdrożenia: Zintegrowane narzędzia dla całościowej oceny rolniczego i leśnego wykorzystania terenu</p> <p>IRT-4: Bio-ekonomia – Wykorzystywanie potencjału przy zachowaniu gleb</p> <p>IRT-5: Zintegrowane scenariusze dla system Teren-Gleba-Woda-Żywność przy presji społecznej i potrzebach rozwoju</p> <p>IRT-6: Wskaźniki dla oceny efektywności systemu Gleba-Osady-Woda-Energia</p> <p>IRT-7: Systemy upraw utrzymujące żyzność gleb i poziom plonów</p> <p>IRT-8: Zarządzanie wielokrotnym wykorzystywaniem terenów</p> <p>IRT-9: Polityka efektywnego obniżania wykorzystywania terenów pod osadnictwo</p> <p>IRT-10: Uczestnictwo społeczne wspomagające rozwój miast przyjaznych dla życia</p> <p>IRT-11: Zintegrowane zarządzanie glebami w miastach</p> | <p>IRT-12: Przyjazny dla środowiska i wrażliwy społecznie rozwój miast</p> <p>IRT-13: Metabolizm miejski – wzmocnienie efektywnego wykorzystywania zasobów gleb-osadów-wód przez zamykanie obiegów przepływu materiałów w miastach</p> <p>IRT-14: Powstawanie zanieczyszczeń w glebach i wodach podziemnych – zapewnienie długoterminowej dostawy wody pitnej jak również usług ekosystemowych w zakresie gleb i wody</p> <p>IRT-15: Zrównoważone zarządzanie dla odtworzenia wartości środowiskowych i społeczno-gospodarczych zdegradowanych terenów</p> <p>IRT-16: Innowacyjne technologie i eko-inżynieria 4.0: Wyzwania dla zrównoważonego wykorzystywania krajobrazu rolniczego, leśnego i miejskiego oraz systemu SSW (gleba-osady-woda)</p> <p>IRT-17: Wyzwania związane ze zmianami klimatu - Poprawa przygotowania i odpowiedzi na zmiany klimatu i związane z nimi zagrożenia</p> |
|--|--|

### Kapitał przyrodniczy i usługi ekosystemowe

- NC1: Ilość, jakość i kondycja zdrowotna gleb, węgiel w glebach i gazy cieplarniane
- NC2: Bioróżnorodność, zasoby organizmów i genetyczne
- NC3: Woda, cykl wody
- NC4: Degradacja, filtrowanie i możliwości unieruchamiania zanieczyszczeń
- NC5: Zapobieganie erozji i osuwaniu błota i katastrofom naturalnym
- NC6: Zasoby geologiczne
- NC7: Wartości wewnętrzne gleb i krajobrazu

### Zarządzanie wykorzystywaniem terenów

- LM 1: Rządzenie, mechanizmy, instrumenty i polityka zarządzania
- LM 2: Wyzwania dla zarządzania terenami związane ze zmianami klimatu

### Zapotrzebowanie na kapitał przyrodniczy i usługi ekosystemowe

- D1: 4 F: Żywność, karmienie, włókna, biopaliwa
- D2: Regulowanie usługami ekosystemowymi
- D3: Tereny miejskie / infrastruktury
- D4: Woda
- D5: Podpowierzchniowe zasoby geologiczne (i skamieliny)
- D6: Zapobieganie i odporność na klęski żywiołowe
- D7: Zdrowie i jakość życia (środowiska życia)

- LM 3: Przestrzeń jako zasób na terenach miejskich (Zrównoważona gospodarka terenami w miastach)
- LM 4: Przestrzeń jako zasób na terenach wiejskich (Wielofunkcyjność terenów wiejskich)



**Skutki netto**

- NI 1: Rozwój metodologii oceny skutków
- NI 2: Ustalenie i ocena skutków działań i zarządzania
- NI 3: Analiza wymiany handlowej & wspieranie decyzji
- NI 4: Powiązanie Nauka-Polityka-Społeczeństwo



## Co oferuje projekt fundatorom, badaczom, propagatorom wiedzy i obywatelom?

### Fundatorzy

Proponowana agenda odzwierciedla zapotrzebowanie na badania i innowacje prezentowane przez wiele punktów widzenia i wiele organizacji. Oparta jest na wypowiedziach ponad 500 interesariuszy z całej Europy na temat, w jaki sposób należy poprawić zintegrowane planowanie przestrzenne, zarządzanie wykorzystywaniem terenów i gleb oraz jakie korzyści mogą wypływać z takiej poprawy.

Agenda powstała z inicjatyw oddolnych na podstawie wyrażonego zapotrzebowania ma na celu poprawę koordynacji i inwestowania w naukę. Jest wiele potrzeb wspólnych dla ponad 17 krajów. Poszczególni fundatorzy szukający możliwości bardziej efektywnego inwestowania mogą współfinansować szczególne działania badawcze, włączając w to transfer wiedzy.

Prosimy o kontakt z podaniem szczegółów, jakie działania badawcze jesteście Państwo gotowe współfinansować, wskazując, jaką wielkość budżetu chcecie przeznaczyć, terminy dla podjęcia kluczowych decyzji oraz wszystkie inne informacje, które pomogą projektowi INSPIRATION w połączeniu fundatorów z różnych krajów Europy do współpracy.

### Użytkownicy końcowi

Użytkownicy końcowi wykorzystają wiedzę wykreowaną przez działalność badawczą. Wszyscy, którzy są zaangażowani w zarządzanie wykorzystywaniem terenów wraz z systemem gleba-osady-woda będą korzystali z nowej wiedzy dostarczając Europejczykom materiały i usługi wspomagające ochronę środowiska Europy i świata.

Użytkownicy końcowi mogą wiele zyskać będąc partnerami w projektach badawczych przez pomoc w formułowaniu projektów, dzielenie się wstępną wiedzą, pomoc w ocenie rezultatów i oczywiście w zapewnieniu ich wdrażania. W grupie użytkowników końcowych mogą być: przedsiębiorstwa wpływające przez swą działalność na teren, producenci wody pitnej i energii, dystrybutorzy i dostawcy, urbaniści, konsultanci, deweloperzy działający na terenach zdegradowanych i prowadzący remediację tych terenów, rolnicy, leśnicy i producenci żywności, finansiści, decydenci i organy nadzoru.

### Propagatorzy badań / wiedzy

Badania kreują wiedzę, która, aby dać efekty, powinna być rozpowszechniana i wprowadzana do polityk a także stosowana w różnych dziedzinach. Agenda Badawcza przedstawia naukowcom możliwość realizacji badań na zapotrzebowanie zgodne z oczekiwaniami określonymi w podejściu oddolnym, co będzie pomocne w uzyskaniu finansowania na ich realizację.

Naukowcy i propagatorzy wiedzy uzyskują informacje, w jaki sposób realizacja zidentyfikowanych potrzeb badawczych wpłynie na rozwiązywanie problemów społecznych z chwilą otrzymania dostępu do finansowania badań.



## Obywatele

Obywatele Europy są końcowymi beneficjentami rozwiązywania problemów społecznych. Wyniki realizacji badań proponowanych w agendzie wpłyną na poprawę warunków ich życia codziennego.

Projekty odnoszące się do problemów społecznych korzystają z udziału obywateli w planowaniu, realizacji i raportowaniu wyników. Prezentowana agenda wykorzystała szczegółową lokalną perspektywę i udział przedstawicieli grup obywatelskich w opracowywaniu tekstów nietechnicznych.



## Potrzeby Badań Zintegrowanych

Potrzeby Badań Zintegrowanych	Przewidywane skutki
IRT-1: Zintegrowane oceny środowiskowe i monitoring gleb w Europie	Długoterminowy monitoring w celu pokazania zmian w jakości gleb wpływających na funkcję gleby, bezpieczeństwo żywności i zdrowie ludzi oraz aby mierzyć postęp w neutralizowaniu degradacji gleby.
IRT-2: Włączanie wartości usług ekosystemowych do decyzji o wykorzystaniu terenu	Ocena wielkości i społecznej dystrybucji nakładów i korzyści opcji zagospodarowania terenu (np. analizą kosztów-korzyści, analiza efektywności nakładów lub analiza wielokryterialną) może pomóc we wprowadzeniu wartości usług ekosystemowych do procesu podejmowania decyzji.
IRT-3: Od wskaźników do wdrożenia: Zintegrowane narzędzia dla całościowej oceny rolniczego i leśnego wykorzystania terenu	Odejście od indywidualnych decydentów i dyscyplin naukowych w kierunku integrowania lokalizacji i dyscyplin w celu oceny roli terenów rolniczych i leśnych różnych typów lub regionów klimatycznych (np. nordyckie, śródziemnomorskie) w realizacji potrzeb społecznych oraz lokalnych społeczno-kulturowego tła. Badania będą prowadziły do rozwoju metodologii zintegrowanej oceny (specyficznej dla regionu lub typu zagospodarowania terenu).
IRT-4: Bio-ekonomia – Wykorzystywanie potencjału przy zachowaniu gleb	Uwolnienie potencjału gleb dla rozwoju bio-ekonomii w Europie przez lepsze rozpoznanie systemów glebowych w relacji do ekonomii w celu poprawy gospodarki terenami w kierunku produkcji i konsumpcji biomasy. Potrzebne są alternatyw w stosunku do zasobów nieodnawialnych. Gleby mogą zapewnić bio-zasoby ale należy zapobiegać ich nadmiernemu wykorzystaniu aby zachować funkcje systemów glebowych.
IRT-5: Zintegrowane scenariusze dla system Teren-Gleba-Woda-Żywność przy presji społecznej i potrzebach rozwoju	Tworzenie scenariuszy wykorzystania terenu zapewniających korzyści dla ludzi i środowiska i prowadzących do zmian w zarządzaniu glebami i planowaniu przestrzennym. Rosnące populacje mają wpływ na wzrost degradacji gleb i obszarów, powodując, że pozostałe wartościowe gleby narażone są na nadmierne wykorzystanie i dalszą degradację. Modelowanie scenariuszy pomoże w ocenie głównych zagrożeń i w ograniczeniu dalszej degradacji a także w ochronie żywności i znalezieniu sposobów na neutralizację degradacji obszarów. Zmiany w gospodarce i społeczeństwie należy powiązać z szacowaniem wzrostu/ kurczenia się terenów i z wpływem na system teren-gleby-osady-woda.
IRT-6: Wskaźniki dla oceny efektywności systemu Gleba-Osady-Woda-Energia	Władze krajowe, regionalne i lokalne będą korzystały z pełniejszej, globalnej wizji użyteczności (prywatnej i publicznej) ich decyzji, jeżeli będą dysponowały wskaźnikami, pozwalającymi na mierzyć wpływ tych decyzji na zasoby naturalne. Te wskaźniki w rodzaju „ślądu węglowego” pozwolą na użycie statystycznej punktacji w celu przeanalizowania skutków środowiskowych w skali globalnego cyklu gospodarczego i na zbilansowanie w ten sposób korzyści społecznych i ekologicznych efektów zastosowania różnych opcji wykorzystania zasobów.
IRT-7: Systemy upraw utrzymujące żyzność gleb i poziom plonów	Identyfikacja potencjału różnych rolniczych systemów produkcji żywności przy utrzymaniu żyzności gleb i obniżeniu negatywnych skutków środowiskowych spowodowanych przez intensywne rolnictwo konwencjonalne. Rozwój wiedzy o technicznych i ekonomicznych aspektach systemów produkcji żywności organicznej poprawi ich konkurencyjność i pomoże upowszechnić zrównoważone praktyki rolnicze.





<b>Potrzeby Badań Zintegrowanych</b>	<b>Przewidywane skutki</b>
IRT-8: Zarządzanie wielokrotnym wykorzystywaniem terenów	Potrzebne są badania nad wzorcami zachowań i współzależnościami między aktorami, szczególnie właścicielami terenów, aktywnymi w dziedzinie polityki w odniesieniu do terenów na poziomie teoretycznym i praktycznym. Ważne jest połączenie strategii i narzędzi przy wielokrotnym wykorzystywaniu terenów poprzez badania aplikacyjne i studia przypadku oraz tworzenie „skrzynek narzędziowych” w celu promowania zrównoważonej gospodarki terenami.
IRT-9: Polityka efektywnego obniżania wykorzystywania terenów pod osadnictwo	Wiedza, w jaki sposób tworzyć efektywną politykę przy ograniczeniach instytucjonalnych jej wdrażania, jest niezbędna dla zrozumienia korzyści wynikających z ograniczenia wykorzystywania terenów na obszarach miejskich i wiejskich.
IRT-10: Uczestnictwo społeczne wspomagające rozwój miast przyjaznych dla życia	Zrozumienie potencjału uczestnictwa społecznego pomoże w zapewnieniu rozwoju miast przyjaznych dla życia i wzmocni przejrzystość oraz legalność podejmowania decyzji.
IRT-11: Zintegrowane zarządzanie glebami w miastach	Lepsze zrozumienie roli gleb miejskich w poprawie przestrzeni miast a w konsekwencji podniesieniu jakości zdrowia i życia w mieście.
IRT-12: Przyjazny dla środowiska i wrażliwy społecznie rozwój miast	Rozwiązania, które łączą cele ochrony środowiska i cele społeczne rozwoju miast, są kluczowe dla zrównoważonego rozwoju miast. Wiedza o zagadnieniach środowiska w planowaniu miast jak również o problemach społecznych jest częściowo dostępna, ale powinna być głębsza, aktualna i lepiej zintegrowana.
IRT-13: Metabolizm miejski – wzmocnienie efektywnego wykorzystywania zasobów gleb-osadów-wód przez zamykanie obiegów przepływu materiałów w miastach	Bez dalszego rozwoju koncepcji metodologicznych metabolizmu miejskiego nie będzie możliwe tworzenie kompleksowych rozwiązań w celu wzmocnienia efektywności, spójności i wystarczalności zasobów miejskich. Potrzebne są narzędzia i instrumenty analizy metabolizmu miejskiego w różnej skali (lokalnej, regionalnej, krajowej i ponadkrajowej), aby odnieść się do rykoszetowych i pośrednich skutków wykorzystywania terenów. Takie nowe narzędzia i instrumenty pomogą w zarządzaniu bazą wspólnych zasobów, w minimalizowaniu negatywnych skutków ekologicznych, wzmocnieniu lokalnej gospodarki poprzez zasady gospodarki miejskiej w cyklu zamkniętym oraz będą wspierać długoterminową poprawę miejskiej jakości życia.
IRT-14: Powstawanie zanieczyszczeń w glebach i wodach podziemnych – zapewnienie długoterminowej dostawy wody pitnej jak również usług ekosystemowych w zakresie gleb i wody	Lepsza wiedza na temat właściwości pojawiających się zanieczyszczeń i ich mieszanin, ich rozprzestrzeniania się w wodach podziemnych i glebach, ich toksyczności dla ludzi jak również wiedza o usługach ekosystemowych gleb i wód jest niezbędna dla zapewnienia zdrowia publicznego i dostawy usług ekosystemowych. Potrzebne są metody analizy nowo pojawiających się zanieczyszczeń.
IRT-15: Zrównoważone zarządzanie dla odtworzenia wartości środowiskowych i społeczno-gospodarczych zdegradowanych terenów	Wyspecjalizowane badania nad opracowaniem metod rehabilitacji i przywracania wartości terenom, uwzględniających typ degradacji oraz specyfikę regionu.



Potrzeby Badań Zintegrowanych	Przewidywane skutki
IRT-16: Innowacyjne technologie i eko-inżynieria 4.0: Wyzwania dla zrównoważonego wykorzystywania krajobrazu rolniczego, leśnego i miejskiego oraz systemu SSW (gleba-osady-woda)	Poprawa wykorzystywania terenów miejskich przez zastosowanie zrównoważonych technologii, wykorzystanie kompleksowych danych pozyskiwanych przez czujniki zainstalowane w terenie lub w laboratorium oraz przez intencjonalną komunikację. Eko-inżynieria zastosowana w projektowaniu, monitoringu oraz zarządzaniu wiejskimi i miejskimi ekosystemami może zintegrować populację ludzi ze środowiskiem naturalnym i stworzonym przez człowieka. Zrozumienie znaczenia zrównoważonej intensyfikacji poprzez rolnictwo przemysłowe lub organiczne pomoże w planowaniu i podejmowaniu decyzji.
IRT-17: Wyzwania związane ze zmianami klimatu - Poprawa przygotowania i odpowiedzi na zmiany klimatu i związane z nimi zagrożenia	Planowanie przestrzenne może być instrumentem w zmierzeniu się ze skutkami zmian klimatu, ale pod warunkiem lepszej wiedzy o łagodzeniu, adaptacji i przeciwdziałaniu negatywnym zjawiskom klimatycznym. Zintegrowane strategie ochrony gleb i zarządzania terenami powinny pomóc w zmniejszaniu bezpośrednich i pośrednich skutków zmian klimatu. Powinny być rozwijane nowe rozwiązania techniczne i operacyjne wykorzystujące szeroko i nisko kosztowo dostępne dane.

### Kapitał przyrodniczy i usługi ekosystemowe

Potrzeby badawcze	Przewidywane skutki
NC1: Ilość, jakość i kondycja zdrowotna gleb, węgiel w glebach i gazy cieplarniane	Konflikty w wykorzystaniu terenów mogą być rozwiązywane przez koncepcje zrównoważonego zarządzania terenami oparte na kapitale przyrodniczym i wielorakich usługach ekosystemowych dostarczanych przez system gleba-osady-woda.
NC2: Bioróżnorodność, zasoby organizmów i genetyczne	Straty w bioróżnorodności zostaną zahamowane, kiedy nastąpi wyliczenie korzyści społecznych wynikających z bioróżnorodności oraz ekosystemów w różnych obszarach.
NC3: Woda, cykl wody	Dostawa wody dla potrzeb ludzi stanie się bardziej stabilna i odporna na zmiany społeczne i środowiskowe, co będzie się przekładać na bardziej bezpieczne, zrównoważone i zdrowe społeczeństwo.
NC4: Degradacja, filtrowanie i możliwości unieruchamiania zanieczyszczeń	Będziemy mogli zarządzać spuścizną zanieczyszczeń gleby bardziej efektywnie i w sposób zrównoważony, mając wiedzę o naturalnych możliwościach systemu SSW (gleba-osady-woda) w zakresie detoksykacji zanieczyszczeń.
NC5: Zapobieganie erozji i osuwaniu błota i katastrofom naturalnym	Te badania wpłyną na obniżenie skutków występowania, trwania i skali zagrożeń naturalnych przez rozwijanie alternatywnych strategii zarządzania wykorzystywaniem terenów, które zwiększą odporność na powodzie, pożary, osuwanie terenu, erozję i osuwanie błota.
NC6: Zasoby geologiczne	Te badania spowodują zmniejszenie skutków środowiskowych i społecznych odzysku zasobów oraz ochronę kapitału przyrodniczego przez promowanie recyklingu i stosowania rozwiązań alternatywnych. Przyczynią się do przechodzenia w kierunku gospodarki obiegu zamkniętego.
NC7: Wartości wewnętrzne gleb i krajobrazu	Nastąpi lepsze dostrzeganie estetycznych, kulturowych i społecznych wartości krajobrazu.



## Zapotrzebowanie na kapitał przyrodniczy i usługi ekosystemowe

Potrzeby badawcze	Przewidywane skutki
D1: 4 F: Żywność, karmienie, włókna, biopaliwa	Badania wzmocnią proces przechodzenia w kierunku gospodarki w obiegu zamkniętym i opartej na biologii, przez kwantyfikowanie potrzeb społecznych tego przejścia w odniesieniu do funkcji gleb.
D2: Regulowanie usługami ekosystemowymi	Ocena i mapowanie usług ekosystemowych gleb są warunkiem wstępnym zrównoważonego zarządzania zasobami naturalnymi w celu optymalizacji funkcji i usług glebowych.
D3: Tereny miejskie / infrastruktury	Te badania przyczynią się do rozwoju zarządzania konfliktami w wykorzystywaniu terenów, ożywienia kurczących się regionów i wsi oraz wzrostu remediacji terenów zdegradowanych i powtórnego wykorzystywania terenów, co pozwoli na ochronę gleb i przeznaczenie ich do innych celów.
D4: Woda	Bieżące i przyszłe scenariusze zapotrzebowania na wodę umożliwią podejmowanie decyzji o przyszłym wykorzystywaniu terenów w celu zapewnienia dostawy odpowiedniej ilości i jakości wody przyszłym pokoleniom.
D5: Podpowierzchniowe zasoby geologiczne (i skamieliny)	Te badania spowodują zmniejszenie skutków środowiskowych i społecznych odzysku zasobów oraz ochronę kapitału przyrodniczego przez promowanie recyklingu i stosowania rozwiązań alternatywnych. Przyczynią się do przechodzenia w kierunku gospodarki obiegu zamkniętego.
D6 Zapobieganie i odporność na klęski żywiołowe	Te badania wpłyną na obniżenie skutków występowania, trwania i skali zagrożeń naturalnych wzmocnionych antropogenicznie; zmniejszą podatność na zagrożenia przez opracowanie strategii zarządzania alternatywnym wykorzystywaniem terenów oraz zwiększą odporność na szereg zagrożeń takich jak: powódzie, pożary, trzęsienie ziemi, erupcja wulkanów, osuwanie terenu, erozja i osuwanie błota.
D7: Zdrowie i jakość życia (środowiska życia)	Badania nad udziałem przyrody w tworzeniu warunków zdrowotnych i dobrego samopoczucia pozwolą na lepsze projekty przestrzenne optymalizujące te korzyści zdrowotne, szczególnie z uwzględnieniem wrażliwych grup w obszarach najbardziej potrzebujących.

## Zarządzanie wykorzystywaniem terenów

Potrzeby badawcze	Przewidywane skutki
LM 1: Rządzenie, mechanizmy, instrumenty i polityka zarządzania	Poprawa polityk, struktur rządzenia oraz instytucji w celu promocji zrównoważonego zarządzania terenami w Europie.
LM 2: Wyzwania dla zarządzania terenami związane ze zmianami klimatu	Badania umożliwią projekt efektywnego i stosownego systemu planowania i zarządzania wykorzystywaniem terenów, który poradzi sobie z ekstremalnymi warunkami pogodowymi, powodzią, podtopieniami i zagrożeniami środowiska.
LM 3: Przestrzeń jako zasób na terenach miejskich (Zrównoważona gospodarka terenami w miastach)	Badania przyczynią się do rozwoju zdrowego środowiska miejskiego oraz zrównoważonych i bezpiecznych miast.
LM 4: Przestrzeń jako zasób na terenach wiejskich (Wielofunkcyjność terenów wiejskich)	Badania przyczynią się do utrzymania i poprawy żyzności gleb oraz lepszego zarządzania substancjami odżywczymi i pestycydami. Będą także pobudzały ochronę przyrody i dostarczą rozwiązań problemów rozlewania się miast i depopulacji obszarów wiejskich jak również unikania spekulowania w handlu terenami.



## Skutki netto

<b>Potrzeby badawcze</b>	<b>Przewidywane skutki</b>
NI 1: Rozwój metodologii oceny skutków	Rozwój metod monitoringu i oceny skutków umożliwi wykrywanie i ocenę zagrożeń powstających w wyniku zmian globalnych (jak np. zmiany klimatu), zarządzania terenami oraz zanieczyszczenia dla zdrowia i samopoczucia ludzi, bioróżnorodności oraz usług ekosystemowych jak również rozwoju gospodarczego.
NI 2: Ustalenie i ocena skutków działań i zarządzania	Badania pozwolą zrozumieć wielkość skutków ekologicznych, gospodarczych i społecznych wynikających z decyzji o zagospodarowaniu terenów, powstających zanieczyszczeń, społeczno-ekonomicznych czynników wpływających na zagospodarowanie i zmiany zagospodarowania terenów, polityki, plany i przepisy.
NI 3: Analiza wymiany handlowej & wspieranie decyzji	Badania nad metodami porównawczej oceny wariantów zarządzania terenami będą wspierać synergii i rozwiązywanie konfliktów między różnymi potrzebami społecznymi z uwzględnieniem wykorzystywania terenów i zarządzania terenami.
NI 4: Powiązanie Nauka-Polityka-Społeczeństwo	Wzmocnienie powiązania nauka-polityka-społeczeństwo będzie ułatwiało realizację rozwoju opartego na wiedzy oraz wdrażanie polityki przestrzennej przez podnoszenie świadomości, włączanie interesariuszy oraz integrację polityk.