

IDEA SMART VILLAGES NA MAZOWSZU



Robert Mroczkowski

Biuro ds. Cyfryzacji i Kształtowania Obszarów Wiejskich

© Departament Cyfryzacji, Geodezji i Kartografii

Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego w Warszawie

Smart Villages - Inteligentne Wioski

Inteligentne Wioski to stosunkowo nowe podejście w zakresie kształtowania polityki UE.

Koncepcja Inteligentnych Wiosek „Smart Villages” odnosi się do obszarów wiejskich i społeczności, które **chcą rozwijać nowe możliwości w oparciu o swoje mocne strony i posiadane zasoby.**

W Inteligentnych Wioskach tradycyjne oraz nowe sieci i usługi są **wzmacniane za pomocą technologii cyfrowych, telekomunikacyjnych, innowacji przy lepszym wykorzystaniu wiedzy**, a wszystko z korzyścią dla mieszkańców, przedsiębiorstw i środowiska.

Koncepcja Inteligentnych Wiosek nie proponuje rozwiązania uniwersalnego – **oparta jest na potrzebach i potencjale danego terytorium** i prowadzonej przez niego strategii, wspierana jest przez nowe lub istniejące strategie terytorialne.



Kierunki polityki rozwoju obszarów wiejskich i polityki rolnej w Unii Europejskiej

Idea Smart Villages to wdrażanie celów i rekomendacji z deklaracji Cork 2.0 na rzecz wyższego standardu życia na obszarach wiejskich.

Na początku września 2016 roku ponad 340 podmiotów z obszarów wiejskich, w Cork w Irlandii, opracowało wizję przyszłości obszarów wiejskich w UE. Pod hasłem "**Lepsze życie na obszarach wiejskich**".

Deklaracja określa oczekiwania i aspiracje obszarów wiejskich. Wzywa do zwrócenia szczególnej uwagi na polityki regionalne w celu przezwyciężenia przepaści cyfrowej między obszarami wiejskimi i miejskimi oraz do rozwijania potencjału oferowanego przez łączność i cyfryzację obszarów wiejskich.

W deklaracji CORK 2.0 zostały określone następujące kierunki polityki rozwoju obszarów wiejskich i polityki rolnej w Unii Europejskiej:

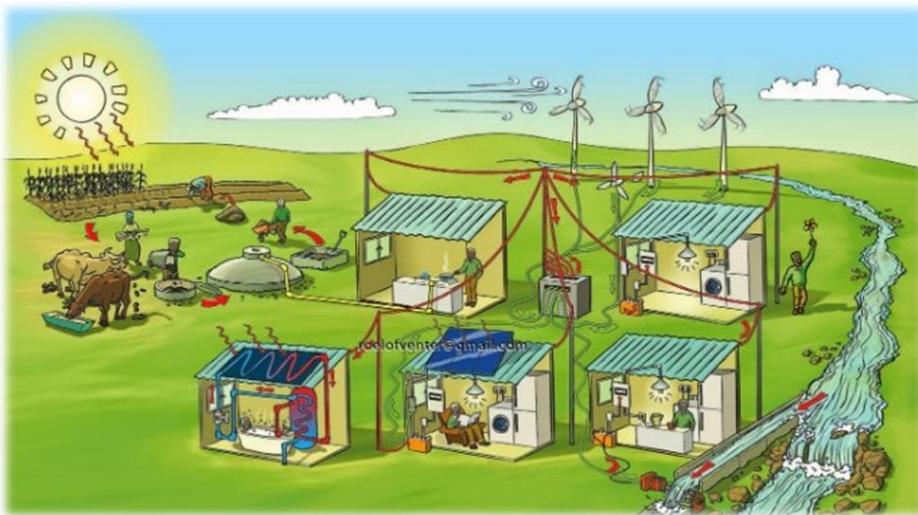
1. Promowanie **dobrobytu** na obszarach wiejskich.
2. Wzmacnianie **łańcuchów wartości** na obszarach wiejskich.
3. Inwestowanie w **rentowność i żywotność** obszarów wiejskich.
4. **Ochrona środowiska** na obszarach wiejskich.
5. **Zarządzanie zasobami** naturalnymi.
6. Wspieranie działań w dziedzinie **klimatu**.
7. Zwiększanie **wiedzy i innowacji**.
8. **Ulepszenie zarządzania** na obszarach wiejskich.
9. Zwiększenie **skuteczności** realizacji polityki i jej uproszczenie.
10. Poprawa **skuteczności i rozliczalności**.



Kierunki polityki rozwoju obszarów wiejskich i polityki rolnej w Unii Europejskiej

Inteligentne Wioski **nie mogą być realizowane w izolacji** i powinny być osadzone w szerszych strategiach rozwoju dla regionów i terytoriów. Wzmocnienie powiązań między obszarami wiejskimi i miejskimi jest kluczem do osiągnięcia celów.

Istotą Inteligentnych Wiosek jest sprawianie, przez **różne rodzaje polityki współgrały ze sobą** w celu znalezienia tych lepszych metod promowania całościowego rozwoju obszarów wiejskich.



Chodzi o to, aby wykorzystywać istniejące i pojawiające się technologie oraz innowacje społeczne i dzięki temu stworzyć wartość dodaną w życiu obywateli.

Chodzi o to, aby dać wioskom narzędzia do rozwiązywania ich własnych problemów i aby jednocześnie podejmowały one większe wyzwania stojące przed społeczeństwem.

Należy także wskazać, że przy tak dużym potencjale aplikacyjnym definicji, „inteligentny” nie musi oznaczać realizacji projektów wysoce zaawansowanych technologicznie, koncentrujących się na innowacyjnych infrastrukturalnych rozwiązaniach...

Kierunki polityki rozwoju obszarów wiejskich i polityki rolnej w Unii Europejskiej

Komisja Europejska proponuje, by Inteligentne Wioski rozumieć jako: „obszary wiejskie lub społeczności, które rozwijają się w oparciu o swoje silne strony i posiadany kapitał, poszukują nowych rozwiązań”, a także „wzmacniają tradycyjne i nowe sieci powiązań między interesariuszami oraz usługi za pomocą technologii cyfrowych i telekomunikacyjnych oraz innowacji i lepszego wykorzystania wiedzy”.

Europejską Sieć na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (ENRD) definiowanie Inteligentnych Wiosek skupia wokół pewnych cech i postaw społeczności wiejskich:

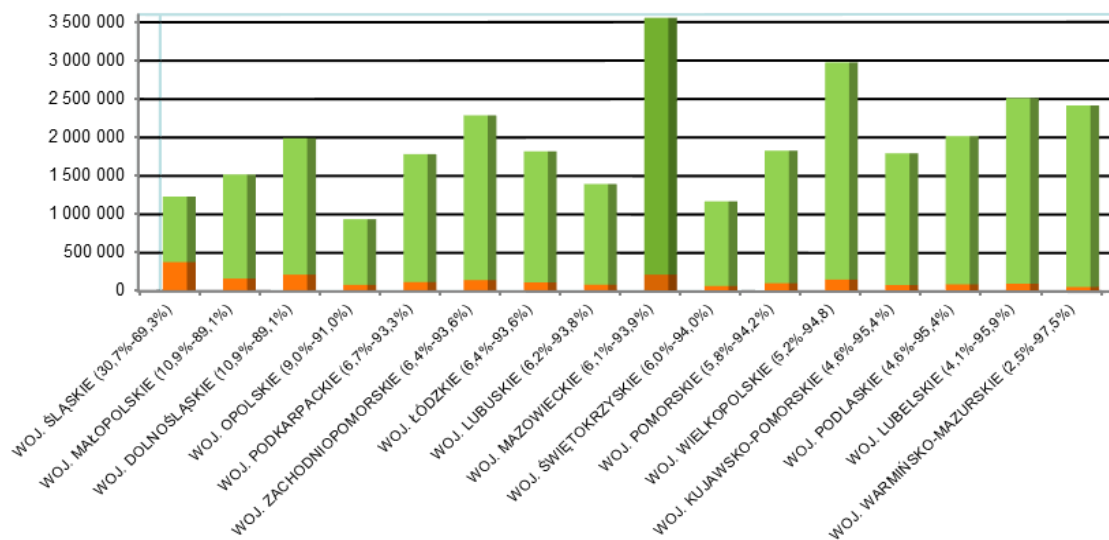
- **stosowania technologii cyfrowych**, lecz wówczas, kiedy ich użycie przybliży do realizacji założonych celów. Jednocześnie, **technologie te nie są jedynymi stosowanymi narzędziami**,
- **myślenia wykraczające poza granice wsi**. Pomimo tego, że inicjatywy mają miejsce **na poziomie lokalnym**, inteligentne społeczności dostrzegają, że wieś funkcjonuje w otoczeniu określonego krajobrazu, a także **jest związana z innymi wsiami i miastami**,
- **budowania nowych form współpracy i wspólnot interesów**. **Skupiają one**: rolników i innych aktorów wiejskich, samorządy, sektor prywatny i społeczeństwo,
- **myślenia samodzielnego**. **Nie istnieje jeden, standardowy model Inteligentnej Wioski**, ani zamknięty zestaw narzędzi, jakie one stosują. Dlatego takie wioski oceniają posiadane zasoby, stosują najlepszą dostępną wiedzę i przejmują inicjatywę w kształtowaniu otaczającej je rzeczywistości.

Kształtowanie odpowiednich cech i postaw społeczności umożliwiających tworzenie odpowiednich warunków dla rozwoju.

Uwarunkowania województwa mazowieckiego

Wśród polskich województw, Mazowsze jest na pierwszym miejscu zarówno pod względem powierzchni obszarów wiejskich (zajmują one ok. 94% powierzchni województwa), jak i zamieszkującej je ludności (1,8 mln osób, tj. 35% ogółu ludności regionu). Ludność zamieszkała na wsi w województwie mazowieckim stanowi 12,4% ludności wsi w Polsce. Z rolnictwem związane jest około 25% ludności Mazowsza.

Udział obszarów miejskich i wiejskich w powierzchni województwa mazowieckiego na tle pozostałych województw



Cechą charakterystyczną województwa mazowieckiego jest zróżnicowanie przestrzenne rozwoju gospodarczego, między metropolitalnym centrum regionu a jego, głównie rolniczymi, peryferiami.

Uwarunkowania województwa mazowieckiego

Użytki rolne zajmują na Mazowszu 2,4 mln ha, co stanowi 13,4% ich obszaru w Polsce i lokuje Mazowsze na pierwszym miejscu w kraju. **Powierzchnia UR spada**, przy czym tempo tego spadku wyraźnie przyspiesza (**średni ubytek roczny ok 8 tys. ha**). Proces ten związany jest z przejmowaniem gruntów rolnych **na cele nierolnicze**, m.in. zabudowę mieszkaniową.



Przeciętna wielkość gospodarstwa rolnego w województwie (gruntów rolnych w gospodarstwie) wynosi w 2023 roku **8,9 ha** (średnia krajowa to 11,4 ha). Struktura obszarowa mazowieckich gospodarstw rolnych jest bardzo tradycyjna i spolaryzowana.

Gospodarstwa średnie, o powierzchni w przedziale 5-10 ha stanowią **27%**, gospodarstwa drobne, o powierzchni w przedziale 1-5 ha - **41%**, gospodarstwa powyżej 15 ha stanowią **11%** ogółu.

Zakres przedsięwzięcia

W dniu 2 lipca 2019 r. Zarząd Województwa Mazowieckiego przyjął Informację **w sprawie realizacji przedsięwzięcia polegającego na wdrożeniu w województwie mazowieckim koncepcji Smart Villages.**

Przedsięwzięcie jest realizowane **w 100% ze środków budżetu województwa**

i składa się z dwóch części:

- badawczej,
- wdrożeniowej.

W ramach **części badawczej** realizowane są badania polegające na identyfikacji elementów istotnych z punktu widzenia rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich, których celem jest wypracowanie optymalnych i kompleksowych rozwiązań naprawczych, propagowanie wyników projektu oraz zapewnienie ekspertów dla mieszkańców wsi.

Przedmiotem **części wdrożeniowej** jest opracowanie i dostarczenie aplikacji w wersjach mobilnej i desktopowej umożliwiającej badanie produkcyjnych właściwości gleby, monitoringu upraw rolnych i certyfikowania gospodarstw rolnych, zintegrowanej z mobilnym centrum diagnostycznym gleby wraz z dostawą odpowiedniej infrastruktury technicznej.



Koncepcja Smart Villages w województwie mazowieckim - Partnerzy Projektu

Projekt realizują następujące jednostki naukowe i instytuty badawcze:

- 1) Politechnika Warszawska (*Wydział Geodezji i Kartografii*);
- 2) Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (*Wydział Nauk Ekonomicznych*);
- 3) Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – PIB;
- 4) Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie
(*Centrum Cyfrowej Nauki i Technologii, Centrum Komunikacji Społecznej i Cyfrowej oraz Wydział Prawa i Administracji*);
- 5) Instytut Geodezji i Kartografii (*Centrum Teledetekcji*);
- 6) Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach – PIB;
- 7) Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytut Lotnictwa (*Zakład Teledetekcji*).

Dodatkowe zaangażowane instytucje posiadające możliwości praktycznego wdrożenia oraz przetestowania wypracowanych rozwiązań:

- 1) Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Warszawie;
- 2) Mazowiecki Park Naukowo-Technologiczny;
- 3) Partnerzy szczebla gminnego.



Koncepcja Smart Villages w województwie mazowieckim - Produkty Projektu

Opracowania analityczno-studialne, w tym:

- 1) charakteryzujące sytuację obszarów wiejskich na Mazowszu, identyfikujące elementy spowalniające ich rozwój oraz wskazujące potrzeby i kierunki działań;
- 2) identyfikujące obszary (nie)wymagające kompleksowych przemian i transformacji zagospodarowania oraz opracowanie modelowych/efektywnych gospodarstw rolnych dla różnych obszarów województwa i ich dyslokację (określenie specjalizacji regionalnych);
- 3) opracowanie rozwiązań dla zainicjowania nowoczesnego rolnictwa w województwie;
- 4) opracowanie rozwiązań niezbędnych do wszechstronnego rozwoju wsi i gospodarstw rolnych, poprawy warunków życia oraz pracy ludności (priorytetów interwencji w obszary wiejskie, schematów/modeli działań do przechodzenia z rolnictwa w inne dziedziny gospodarki, zmiany funkcji obszarów wiejskich);
- 5) identyfikujące potrzeby i możliwości wdrożenia rozwiązań Smart Villages dla województwa mazowieckiego oraz upowszechniania innowacji.

Ważnym elementem projektu jest wykształcenie i zaproponowanie **najbardziej efektywnych modeli produkcji rolnej, poprzez identyfikację najcenniejszych i najbardziej produktywnych elementów rolniczej przestrzeni produkcyjnej** w każdym regionie województwa, w tym również dotyczących najkorzystniejszych funkcji dla obszarów wiejskich.



Diagnoza / rekonesans obszarów województwa, oraz zaproponowanie dla nich optymalnych rozwiązań

- ✓ obszarów, w których należy umacniać wykształcone specjalizacje w produkcji rolniczej,
- ✓ obszarów, w których należy zainicjować przestrzennie zmiany w strukturze użytków rolnych, które pozwolą wykształcić optymalną specjalizację produkcji roślinnej i zwierzęcej,
- ✓ obszarów, w których należy promować i inicjować przeobrażenia w powierzchni upraw, w celu rozwoju innych kierunków rolnictwa lub rezygnacji z rolnictwa i rozwoju innych gałęzi gospodarki,
- ✓ obszarów preferowanych do roślinnej produkcji ekologicznej.



Ważne terminy

29 grudnia 2020 r. – podpisanie umowy, pomiędzy Województwem Mazowieckim a Politechniką Warszawską (Liderem konsorcjum naukowego) na wykonanie usług badawczych, polegających na opracowaniu koncepcji rozwiązań mających na celu wsparcie społeczności i rozwój obszarów wiejskich Mazowsza.

17 marca 2021 r. – podpisanie umowy o współpracy z Mazowieckim Ośrodkiem Doradztwa Rolniczego w Warszawie, której przedmiotem jest rozpowszechnianie rozwiązań wypracowanych przez Konsorcjum naukowe w ramach przedsięwzięcia Smart Villages.

10 maja 2021 r. – podpisanie umowy z Mazowieckim Parkiem Naukowo-Technologicznym - Parkiem Spółdzielczym, której przedmiotem jest aktywacja społeczna w zakresie uczestnictwa w przedsięwzięciu Smart Villages.

31 maja 2021 r. – odebranie od Konsorcjum naukowego Produktów Zadania numer 5 (za wyjątkiem 5.1) i 7.

25 listopada 2021 r. – odebranie od Konsorcjum naukowego Produktów Zadania numer 1, 2 i 4.

30 czerwca 2022 r. – odebranie od Konsorcjum naukowego Produktów Zadania numer 5.1.

6 października 2022 r. – podpisanie umowy pomiędzy Województwem Mazowieckim a firmą Decsoft S.A. na opracowanie i dostarczenie aplikacji w wersjach mobilnej i desktopowej umożliwiającej badanie produkcyjnych właściwości gleby, monitoringu upraw rolnych i certyfikowania gospodarstw rolnych...

16 listopada 2022 r. – odebranie od Konsorcjum naukowego Produktów Zadania numer 3.

26 czerwca 2023 r. – odebranie od Konsorcjum naukowego Produktów Zadania numer 6 i 8.

26 czerwca 2023 r. – podpisanie Protokołu Odbioru Końcowego.

26 października 2023 r. – podpisanie Protokołu Odbioru Końcowego z firmą Decsoft S.A. na opracowanie i dostarczenie Systemu ROLMApp.



Zadania realizowane w ramach przedsięwzięcia Smart Villages

TREŚĆ ZADANIA	RAMY CZASOWE
Zadanie 1 - Opracowanie diagnozy stanu gospodarczego, społecznego i środowiska	I kw. 2021 r. – IV kw. 2021 r.
Zadanie 2 - Określenie specjalizacji regionalnych Mazowsza oraz opracowanie propozycji zmian profilu gospodarki w regionie	I kw. 2021 r. – IV kw. 2021 r.
Zadanie 3 - Opracowanie idei Smart Villages Mazowsza	IV kw. 2021 r. - IV kw. 2022 r.
Zadanie 4 - Analiza walorów kulturowych, turystycznych i regionalnych obszarów wiejskich województwa mazowieckiego	I kw. 2021 r. – IV kw. 2021 r.
Zadanie 5 - Opracowanie koncepcji infrastruktury teleinformatycznej umożliwiającej wdrożenie idei Smart Villages	I kw. 2021 r. – II kw. 2021 r. (zad. 5.1 – do II kw. 2022 r.)
Zadanie 6 - Przygotowanie założeń do testowania i weryfikacji społecznej koncepcji Smart Villages	III kw. 2022 r. – II kw. 2023 r.
Zadanie 7 - Przygotowanie koncepcji i założeń aplikacji mobilnych Smart Villages	I kw. 2021 r. – II kw. 2021 r.
Zadanie 8 - Opracowanie koncepcji założeń do Strategii Rozwoju Obszarów Wiejskich województwa mazowieckiego	I kw. 2022 r. – II kw. 2023 r.



Zakres przedsięwzięcia

Nadrzędnym celem Projektu jest podnoszenie świadomości społecznej dotyczącej rozwoju obszarów wiejskich, żeby był rozwój musi być świadomość społeczna.

- 1) organizacja spotkań, szkoleń i warsztatów, z udziałem przedstawicieli Projektu;
- 2) cykliczne informowanie o realizacji projektu - miesięcznik „Wieś Mazowiecka”, strony internetowe Partnerów;
- 3) prezentacja wyników na dożynkach, festynach gminnych oraz organizacja punktów informacyjnych;
- 4) inne formy promocji elektronicznych: informacja w Internecie, strona WWW, eLearning, webinaria, konkursy.

smartvillageswm.uksw.edu.pl

geodezja.mazovia.pl/projekty/smartv/smart-village.html



Lokalizacje spotkań:

- **Sochaczew - 2 marca 2023 r.**
sochaczewski, plocki, gostyniński, żyrardowski, grodziski, pruszkowski, warszawski zachodni, nowodworski, legionowski,
- **Głinojeck - 16 marca 2023 r.**
ciechanowski, pułtuski, przasnyski, mławski, żuromiński, sierpeckim, płoński,
- **Wąsewo - 30 marca 2023 r.**
ostrowski, sokołowski, węgrowski, wyszkowski, makowski, ostrołęcki,
- **Cegłów – 13 kwietnia 2023 r.**
miński, piaseczyński, otwocki, garwoliński, wołomiński, siedlecki, tośicki,
- **Promna - 27 kwietnia 2023 r.**
białobrzegi, grójecki, przysuski, szydłowiecki, radomski, lipski, zwoleński, kozienicki



Punkty Informacyjne Smart Villages

- Gmina Baranowo
- Gmina Klwów
- Gmina Radzanowo



System wspomagający decyzje rolnika dot. planowania i prowadzenia produkcji rolnej, zintegrowany z mobilnym centrum diagnostycznym gleby



System obejmuje dwie kluczowe usługi: badania gleby oraz usługę certyfikacji (nadawanie mazowieckiego znaku jakości związanego z produkcją żywności). Kluczowym komponentem rozwiązania, niezbędnym do prawidłowego funkcjonowania zarówno usługi planowania jak i certyfikacji jest tzw. **Mobilne Centrum Badania i Analizy Gleby** - wyposażone zostanie w dwa urządzenia - spektrometr NIR oraz spektrometr XRF z wbudowaną pompą próżniową do analizy minerałów - model EDX 3300S.

Certyfikat Mazowiecki

Certyfikat Mazowiecki jest certyfikatem regionalnym, którego kryteria opierają się na wybranych standardach certyfikatów ekologicznych.

Celem wdrożenia **Certyfikatu Mazowieckiego** jest promowanie ekologicznego podejścia do produkcji rolnej. Nie jest to certyfikat czysto ekologiczny, ale ma za zadanie popularyzowanie i docenianie produkcji najbardziej zbliżonej do produkcji ekologicznej.

Certyfikat Mazowiecki



Certyfikat nr 123456/02/23 przyznany dla gospodarstwa

Jana Kowalskiego

z miejscowości Dąbrowa, o numerze 123456789
i nazwie Zdrowa Zagroda.

Certyfikat Mazowiecki jest przyznawany podmiotom, które spełniają kryteria gospodarowania określone w ramach projektu *Wdrażanie koncepcji Smart Villages w województwie mazowieckim*. Zaświadcza zrównoważoną produkcję rolniczą minimalizującą wpływ na środowisko naturalne, przy jednoczesnej produkcji wysokiej jakości żywności

Okres ważności certyfikatu: 1.04.2023 - 31.03.2024 r.



Marszałek Województwa Mazowieckiego



Szczegóły odnośnie certyfikatu



Warszawa 2023

Szczegóły odnośnie projektu Smart Villages



Plany rozwoju projektu

W ramach Programu Operacyjnego Fundusze Europejskie dla Mazowsza na lata 2021-2027 planowane jest rozwinięcie ww. projektu w 3 kierunkach:

- 1) rozbudowy systemów i aplikacji o nowe funkcjonalności (np. zdalną detekcję zanieczyszczeń gleby, prognozowanie plonów, rozpoznawanie chorób i szkodników roślin) oraz zwiększenie precyzji pozyskiwanych danych;
- 2) budowy nowoczesnego centrum kompetencyjnego dla producentów rolnych i przedsiębiorców działających na rynku rolnym, umożliwiającego szkolenia, wymianę doświadczeń, zawieranie kontraktów zarówno pomiędzy rolnikami i firmami dystrybucyjnymi, jak również pomiędzy rolnikami, a punktami gastronomicznymi (restauracjami, stołówkami, hotelami, itp.);
- 3) opracowania robota do wsparcia sadownictwa i warzywnictwa, umożliwiającego badanie stanu owoców oraz warzyw i detekcji patogenów.



Legend

NDVI
-0.242141
-0.074154

NDWI
-0.361587
-0.217529

MNDWI
-0.298421
-0.155869

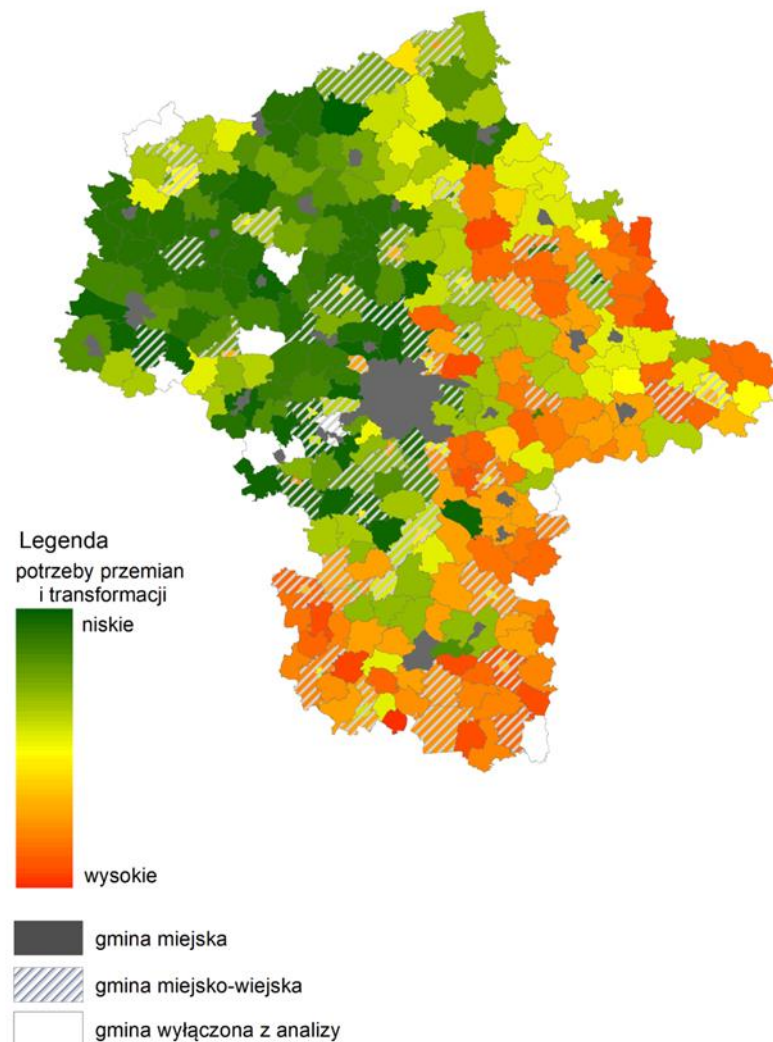
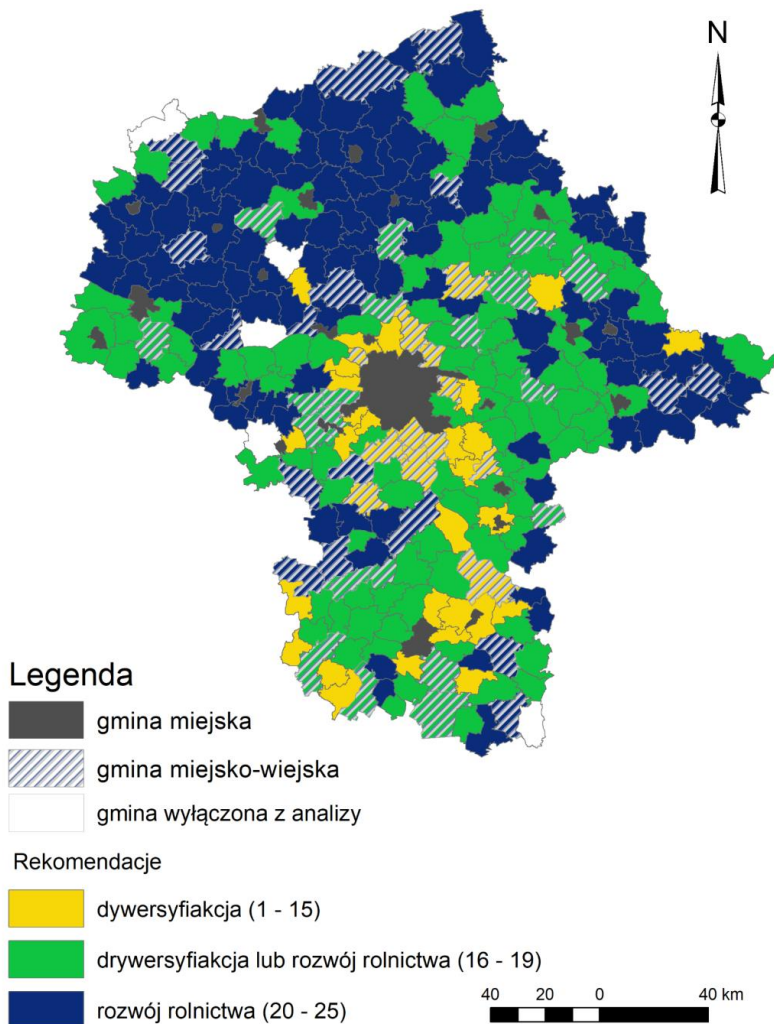
0 1 2 3 4 km

Smart Villages na Mazowszu – wybrane wyniki badań

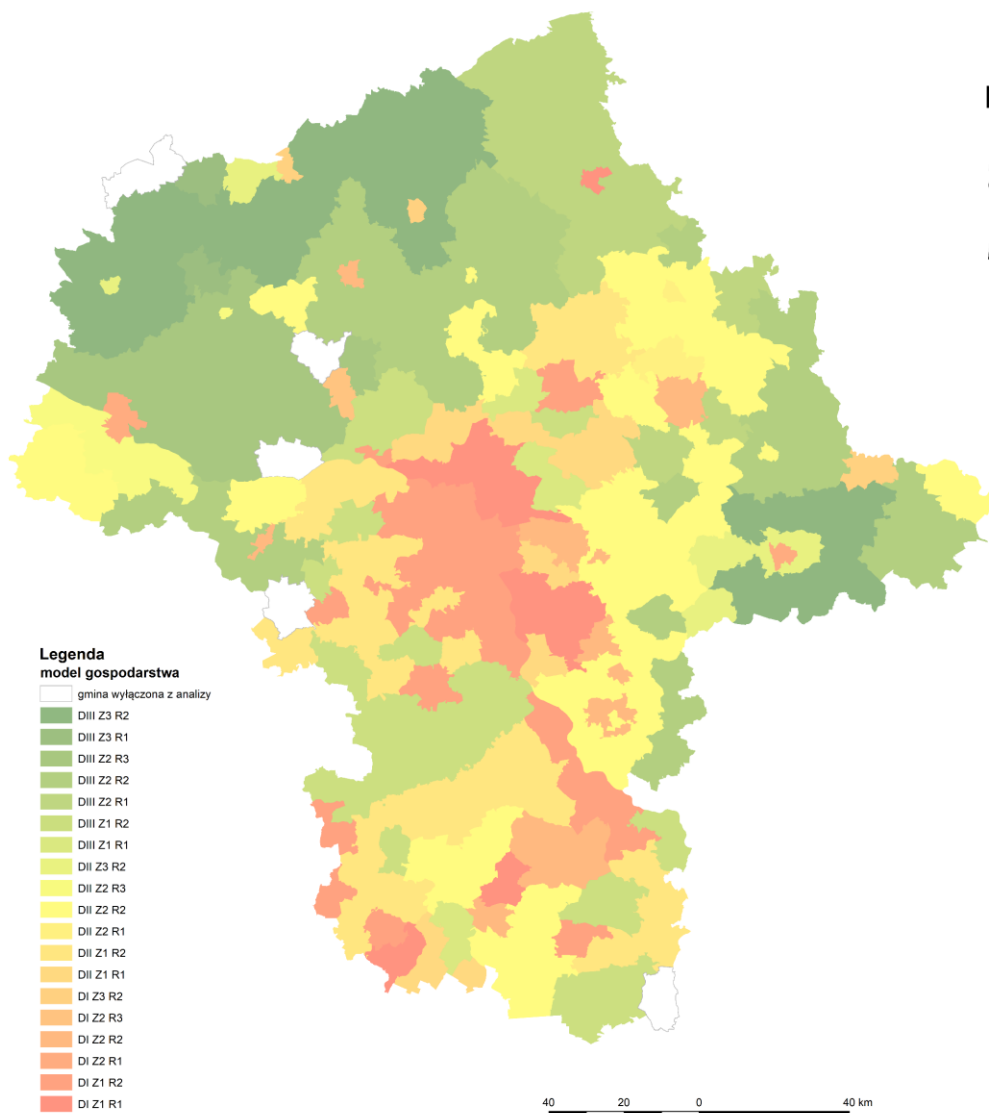


Rekomendacje dotyczące wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich

Obszary niewymagające i wymagające kompleksowych przemian i transformacji



Mapa dyslokacji proponowanych modeli gospodarstw rolnych



Jeżeli nie rolnictwo, to co?

Propozycje przechodzenia
z rolnictwa w inne działy
gospodarki...





Produkt regionalny

Energia odnawialna
(biogazownie, farmy
Fotowoltaiczne, rośliny
energetyczne)

Tereny mieszkaniowe, usługowe
i rekreacyjne

Produkcja,
przetwórstwo rolnospożywcze,
handel
(w tym internetowy)

Turystyczny produkt
sieciowy

Gospodarstwo
opiekuńcze

Agroturystyka
(agroekoturystyka,
agroterapia)

Turystyka wiejska
(powiązana z np. joga,
medytacja, odnowa
biologiczna)

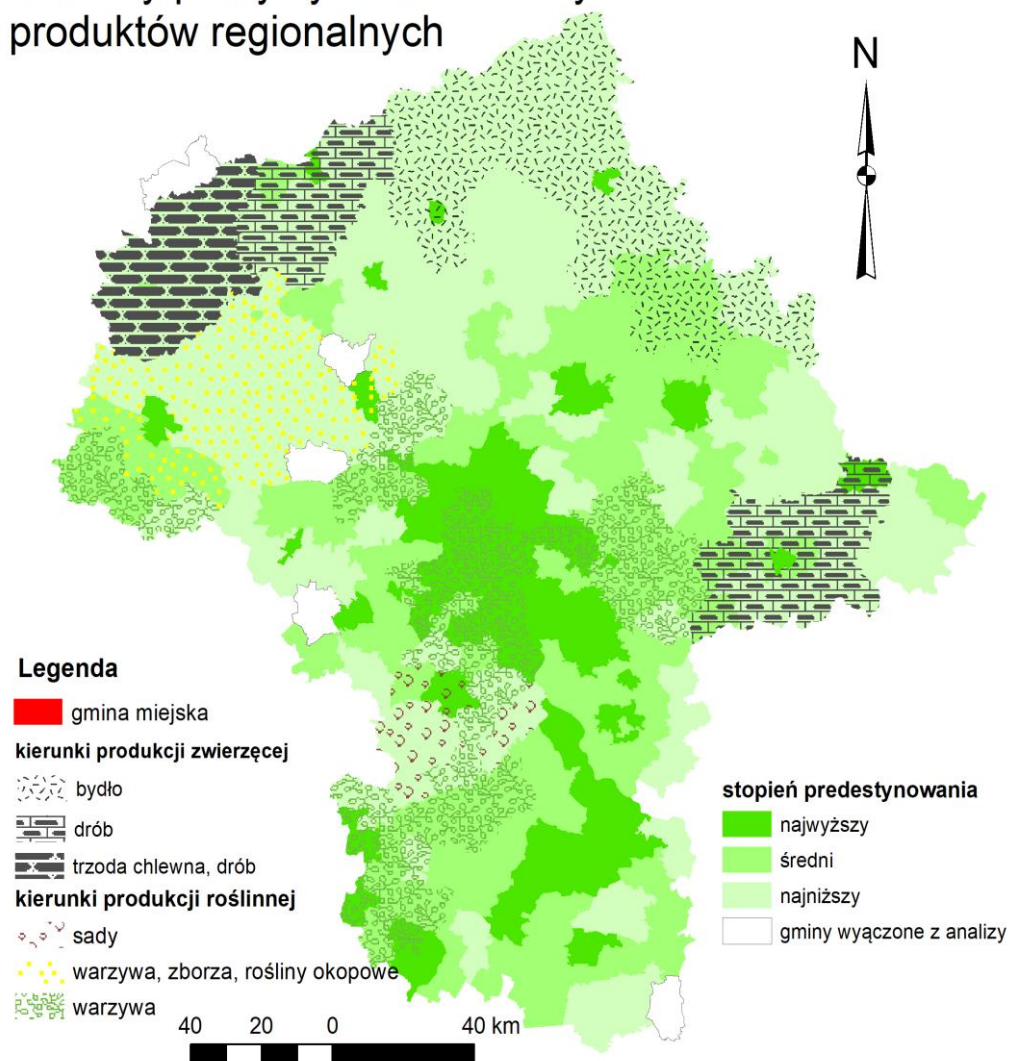
Zagroda edukacyjna

**ROLNICTWO
TRADYCYJNE**

Obszarami predestynowanymi do produkcji produktów regionalnych powinny być obszary:

- ✓ gdzie już taka produkcja ma miejsce, a aplikacje planowane do wdrożenia w ramach przedsięwzięcia Smart Villages mogą być pomocne w uzyskaniu informacji przez osoby szukające alternatywnych źródeł dochodów,
- ✓ gdzie występują gospodarstwa agroturystyczne, które poprzez produkty regionalne mogą zwiększyć swoją atrakcyjność,
- ✓ gdzie nowa działalność agroturystyczna może być rozwijana tzn. miejsca atrakcyjne przyrodniczo i krajobrazowo,
- ✓ gdzie rozwój rolnictwa intensywnego jest utrudniony z uwagi na uwarunkowania, przestrzenne, własnościowe czy przyrodnicze, a poszukiwane są inne źródła dochodów.




Obszary predystynowane do wytwarzania produktów regionalnych






Obszary predestynowane do prowadzenia roślinnej produkcji ekologicznej

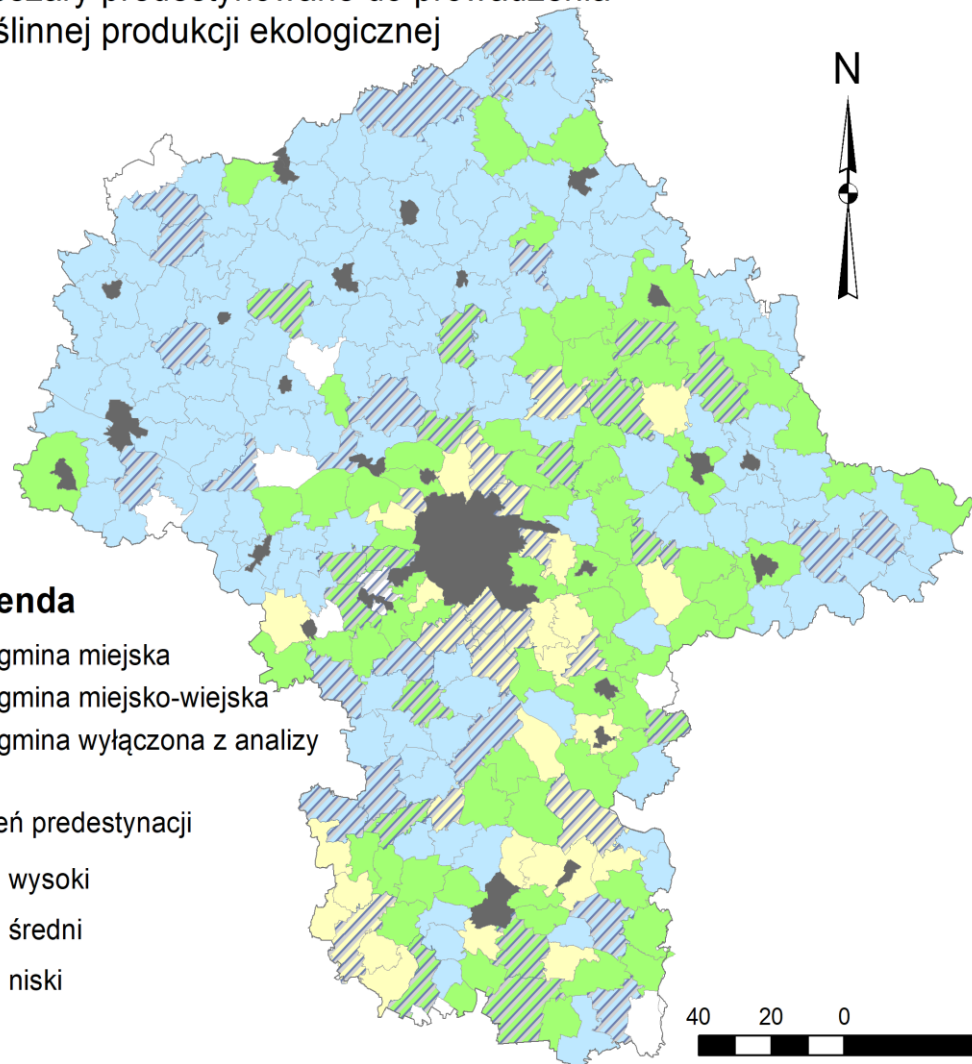
- Decyzja o rozpoczęciu produkcji ekologicznej powinna zostać poprzedzona analizą dotyczącą usytuowania gospodarstwa względem obiektów potencjalnie zanieczyszczających.
- Gospodarstwo powinno być również położone w takiej odległości od cieków z wodą pozaklasową wylewającą wiosną, aby wykluczyć jej wpływ.
- Możliwe jest podzielenie gospodarstwa na odrębne jednostki, w których prowadzi się produkcję ekologiczną lub nieekologiczną.
- Konieczne jest stosowanie praktyk korzystnych dla środowiska oraz ochrony środowiska produkcji rolniczej: gleby, wody, krajobrazu.

Legenda

-  gmina miejska
-  gmina miejsko-wiejska
-  gmina wyłączona z analizy

stopień predestynacji

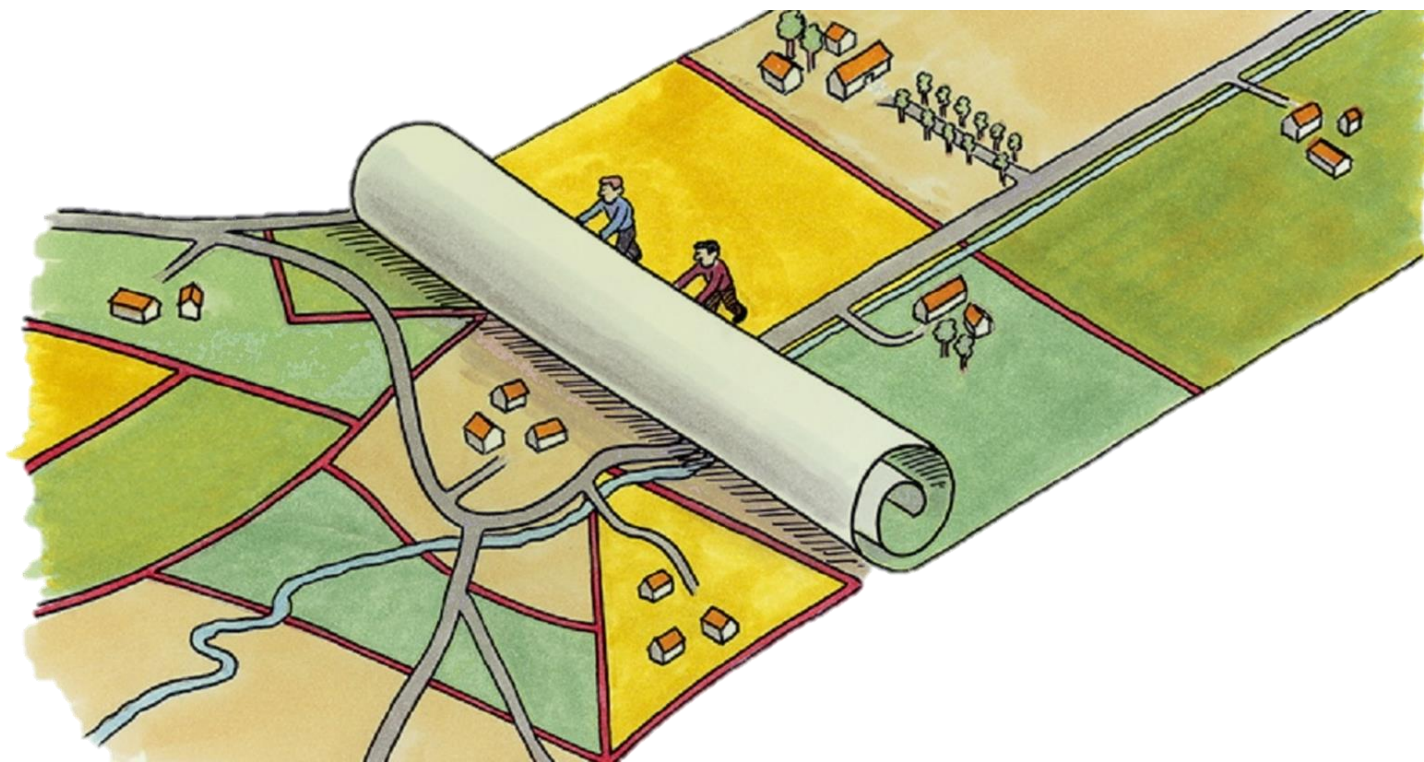
-  wysoki
-  średni
-  niski



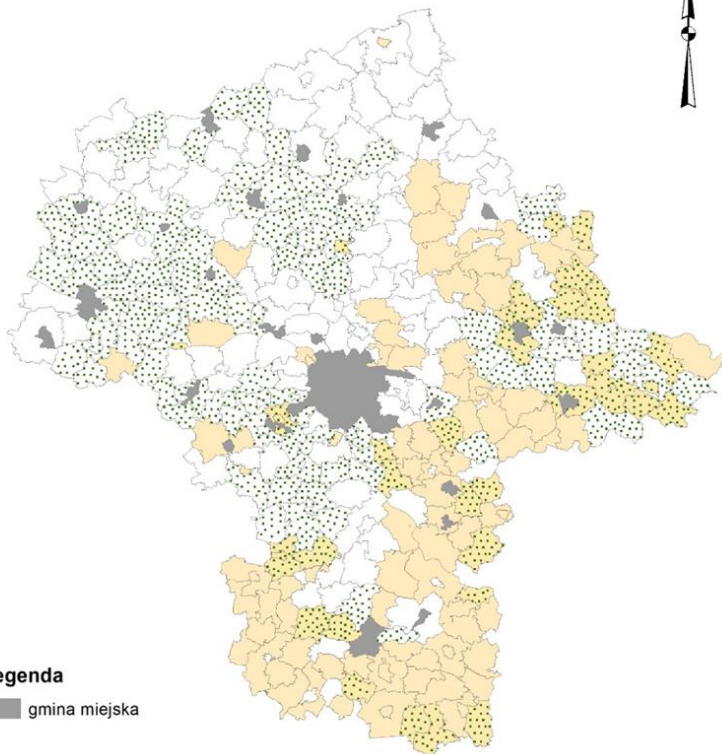
Na obszarach na których możliwy jest intensywny rozwój produkcji rolnej, z uwagi zarówno na warunki produkcji jak i dotychczasową tradycję, należałoby dożyć do jej wzmocnienia uwzględniając istotność występowania obszarów żywicielskich.

Poprawę warunków gospodarowania i wzrostu jakości życia na obszarach wiejskich województwa można poprawić w ramach realizacji:

- ❑ scaleń i wymiany gruntów - które powinny być przeprowadzone zwłaszcza we wschodniej i południowo-wschodniej części województwa,
- ❑ scaleń i podziału nieruchomości – które dają możliwości dostosowania terenów do pełnienia funkcji mieszkaniowej jednorodzinnej,
- ❑ rewitalizacji – jako procesu wspomagającego rozwiązywanie problemów społecznych.



Obszary, na których priorytetowo należy wdrożyć rozwiązania innowacyjne z zakresu planowania przestrzennego oraz rolnictwa precyzyjnego

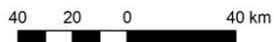


Legenda

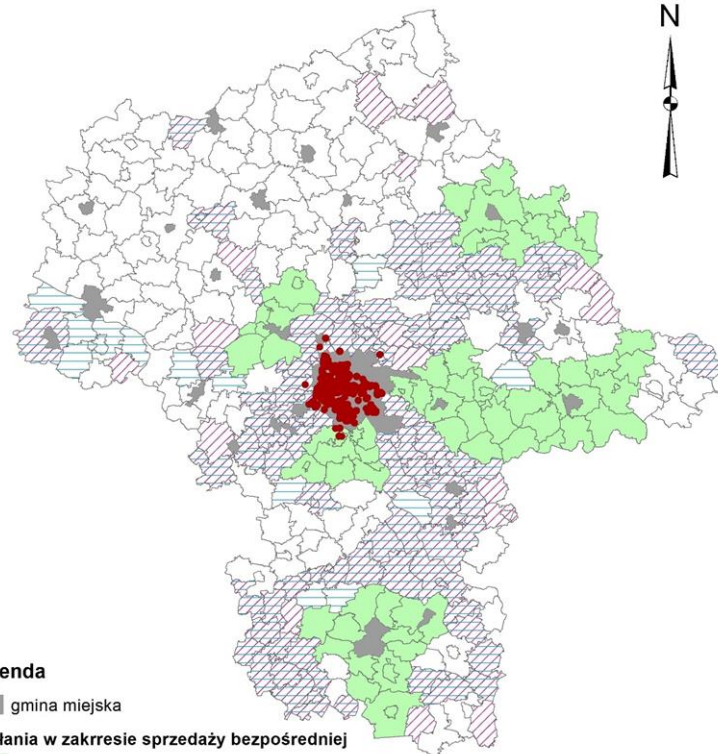
■ gmina miejska

zakres innowacyjnych rozwiązań

- rolnictwo precyzyjne
- planowanie przestrzenne, w tym szczególnie scalenia gruntów, podziały nieruchomości
- rolnictwo precyzyjne i planowanie przestrzenne, w tym scalenia gruntów i podziały nieruchomości
- brak działań



Obszary, na których priorytetowo należy wdrożyć rozwiązania innowacyjne z zakresu sprzedaży bezpośredniej, produkcji ekologicznej i produktu regionalnego



Legenda

■ gmina miejska

działania w zakresie sprzedaży bezpośredniej

■ wsparcie

działania w zakresie produktów regionalnych

■ wsparcie

działania w zakresie produktów ekologicznych

■ wsparcie

□ brak działań

● lokalizacja punktów żywności ekologicznej (centrów ekologicznych) na terenie m.st. Warszawy, w których rolnicy sprzedawaliby swoje produkty pochodzące z gospodarstw ekologicznych



Jako najistotniejsze kierunki działań z zakresu gospodarowania wodą na obszarach wiejskich województwa mazowieckiego rekomendowane są:

- ❑ BUDOWA I UTRZYMANIE URZĄDZEŃ MELIORACJI WODNYCH
 - przywrócenie ich nawadniająco - odwadniającego charakteru,
 - zwrócenie uwagi na gminy, które zgłaszają problemy z „reaktywacją” spółek wodnych na ich obszarze,
 - likwidacja rowów odwadniających na terenach, które przestały być użytkowane do celów produkcji rolniczej oraz przywrócenie naturalnych obszarów retencyjnych odwodnionych w wyniku przeprowadzonych prac melioracyjnych.
- ❑ ZWIĘKSZANIE ZDOLNOŚCI RETENCYJNYCH ZLEWNI I PRZECIWDZIAŁANIE SKUTKOM SUSZY
 - (A) budowa mikrozbiorników
 - (B) wprowadzenie rozwiązań o charakterze środowiskowo-krajobrazowym mających na celu zwiększenie retencji krajobrazowej i glebowej - **nietechniczne formy retencji krajobrazowej.**

Działania z zakresu zwiększania retencji krajobrazowej i glebowej, w szczególności ochrona i odtwarzanie naturalnej retencji, powinny być priorytetowe na obszarze całego województwa mazowieckiego

Zwiększanie zdolności retencyjnych zlewni i przeciwdziałanie skutkom suszy

- Do niezwykle cennych nietechnicznych metod na rzecz małej retencji należy zaliczyć w szczególności:
 - rewitalizację rzek,
 - renaturyzację terenów bagiennych i zegradowanych mokradeł,
 - odtwarzanie oczek wodnych,
 - ochronę istniejących torfowisk, mokradeł, bagien i terenów moczarowych.



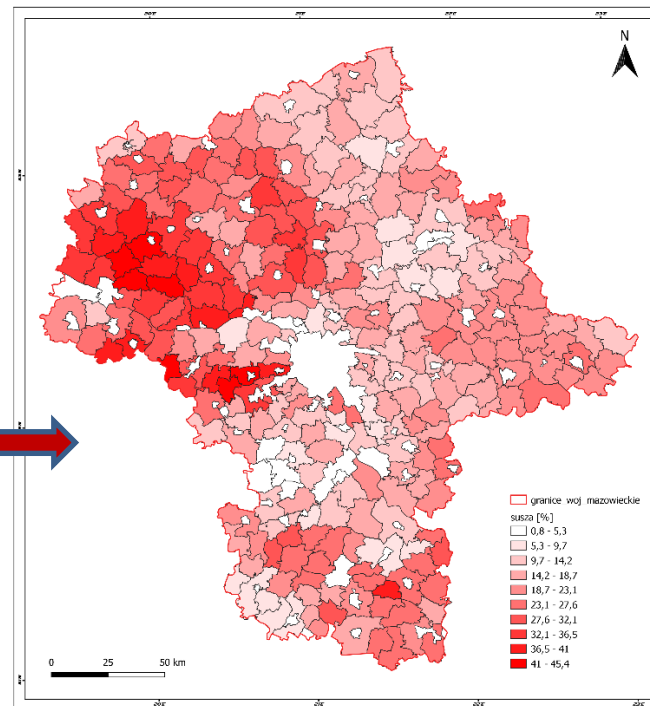
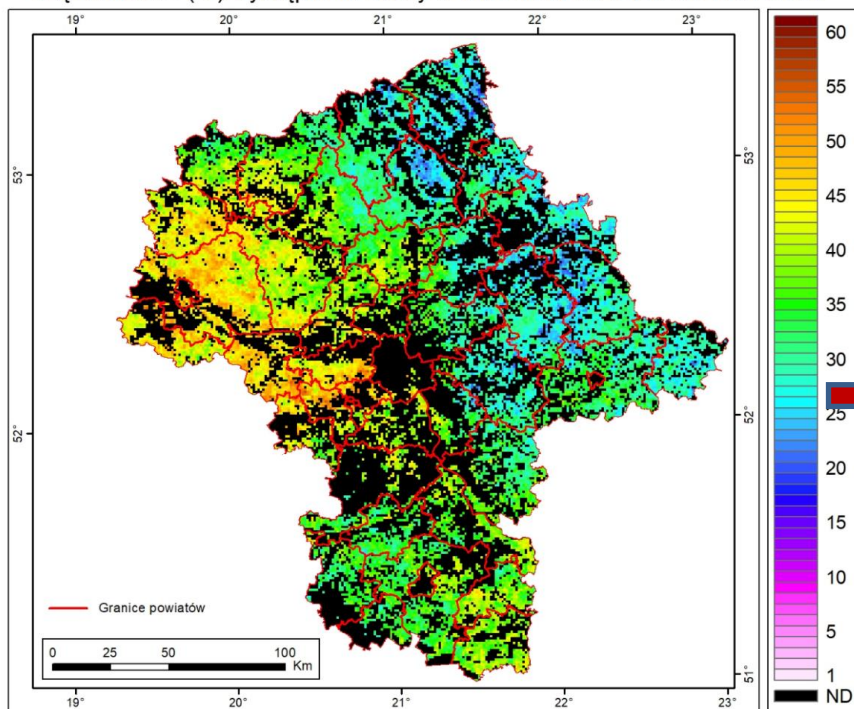
Rys. 3.17. Rów melioracyjny przed konserwacją, Wola Pasikońska, 02.2022;
źródło: Gminna Spółka Wodna „Kampinos”



Rys. 3.18. Rów melioracyjny po wstępnej konserwacji, Wola Pasikońska, 03.2022.
źródło: Gminna Spółka Wodna „Kampinos”

Intensywność występowania suszy w województwie mazowieckim

Częstotliwość (%) wystąpienia suszy w okresie IV-IX w latach 2001-2020



Intensywność występowania suszy w wieloletiu w kontekście gminnym

Susze w okresie kwiecień - wrzesień

- W wyniku analiz zauważono, że w trzynastu powiatach średnia częstotliwość występowania suszy w sezonie wegetacyjnym upraw wynosiła równo lub więcej niż 40%. Są to powiaty: grodziski, Płock, przyski, sochaczewski, warszawski zachodni, płocki, sierpecki, gostyniński, żyrardowski, Warszawa, płoński, piaseczyński oraz nowodworski.
- Susza najrzadziej występowała w powiecie łosickim, makowskim, mińskim, ostrołęckim, ostrowskim, sokołowskim oraz węgrowskim, gdzie odnotowano częstotliwość występowania zjawiska na poziomie poniżej 30% w latach 2001-2020.

ROLMApp

MOBILNA APLIKACJA ROLNA

ROLMApp – Mobilna Aplikacja Rolna - Strona główna

System ROLMApp składa się z portalu udostępnionego w sieci Internet oraz z aplikacji mobilnej dedykowanej na system Android.

<https://www.rolmapp.pl/>

ROLMApp
MOBILNA APLIKACJA ROLNA

Moje gospodarstwo Kontakt

Certyfikacja

Badanie gleby

Monitoring

ZAPOZNAJ SIĘ Z BOGATĄ BAZĄ DANYCH

ŚCIĄGNIJ APLIKACJĘ MOBILNĄ

Google Play

Ustawienia cookies Polityka prywatności Regulamin Deklaracja dostępności Podręcznik użytkownika

v. 1.0.0

ROLMApp
MOBILNA APLIKACJA ROLNA

Logowanie / Rejestracja

Kontynuuj bez logowania

SMART SPÓŁNIA

MAZOWSZE. serce Polski

Mazowieckie Regionalne Rozwojowe

ROLMApp – Mobilna Aplikacja Rolna

- Funkcjonalności dostępne dla użytkowników zalogowanych i niezalogowanych



ZAŁÓŻ KONTO I KORZYSTAJ Z APLIKACJI, A UZYSKASZ:
→ CERTYFIKAT MAZOWIECKI
→ MOŻLIWOŚĆ ZAMÓWIENIA BADANIA GLEBY
→ AGRODZIENNIK

ROLMApp – Mobilna Aplikacja Rolna - Rejestracja konta / Logowanie

ROLMApp MOBILNA APLIKACJA ROLNA PL

Imię

Nazwisko

E-mail

Numer telefonu

Hasło

Powtórz hasło

Nie jestem robotem

reCAPTCHA
Prywatność - Warunki

Potwierdzam, iż zapoznałem się z Regulaminem serwisu ROLMApp.pl i akceptuję jego treść. Regulamin dostępny po kliknięciu tutaj

Załącz konto

[« Powrót do logowania](#)

ROLMApp MOBILNA APLIKACJA ROLNA PL

E-mail

Hasło

Nie pamiętasz hasła?

Zaloguj

Nie masz konta? Zarejestruj się

Anuluj logowanie

Zaloguj się przez Google

Zaloguj się
Przejdź do aplikacji [rolmapp.pl](#)

Adres e-mail lub telefon

[Nie pamiętasz adresu?](#)

Aby można było przejść dalej, Google udostępni aplikacji rolmapp.pl Twoją nazwę użytkownika, adres e-mail, ustawienia języka i zdjęcie profilowe.

[Utwórz konto](#) **Dalej**

Zaloguj się do Facebooka

Adres e-mail lub numer telefonu

Hasło

Zaloguj się

Nie pamiętasz nazwy konta? - Zarejestruj się na Facebooku
Nie teraz

ROLMApp – Mobilna Aplikacja Rolna

Moje gospodarstwo

ROLMApp
MOBILNA APLIKACJA ROLNA

Moje gospodarstwo

Udostępnij na Facebook

POWIADOMIENIA:

Nie masz jeszcze żadnych powiadomień

Przejdź do powiadomień

AGRODZIENNIK - NAJBLIŻSZE ZABIEGI

Moje gospodarstwo Powiadomienia Kontakt

Certyfikacja Badanie gleby Monitoring

Dane atmosferyczne

☀ Temperatura powietrza w południe:
- °C

🌙 Temperatura powietrza o północy:
9° C

☁ Dobowa suma opadów:
0 mm

❄ Przymrozki przygruntowe:
NIE

	DZIAŁKI EWIDENCYJNE	-
	CERTYFIKATY	-
	ZLECONE BADANIA	-
	WYNIKI BADAŃ	-

Dane gospodarstwa

Działki ewidencyjne

Działki rolne

Badanie gleby

Certyfikaty

Agrodziennik

Moje konto

ROLMApp – Mobilna Aplikacja Rolna

Działki ewidencyjne

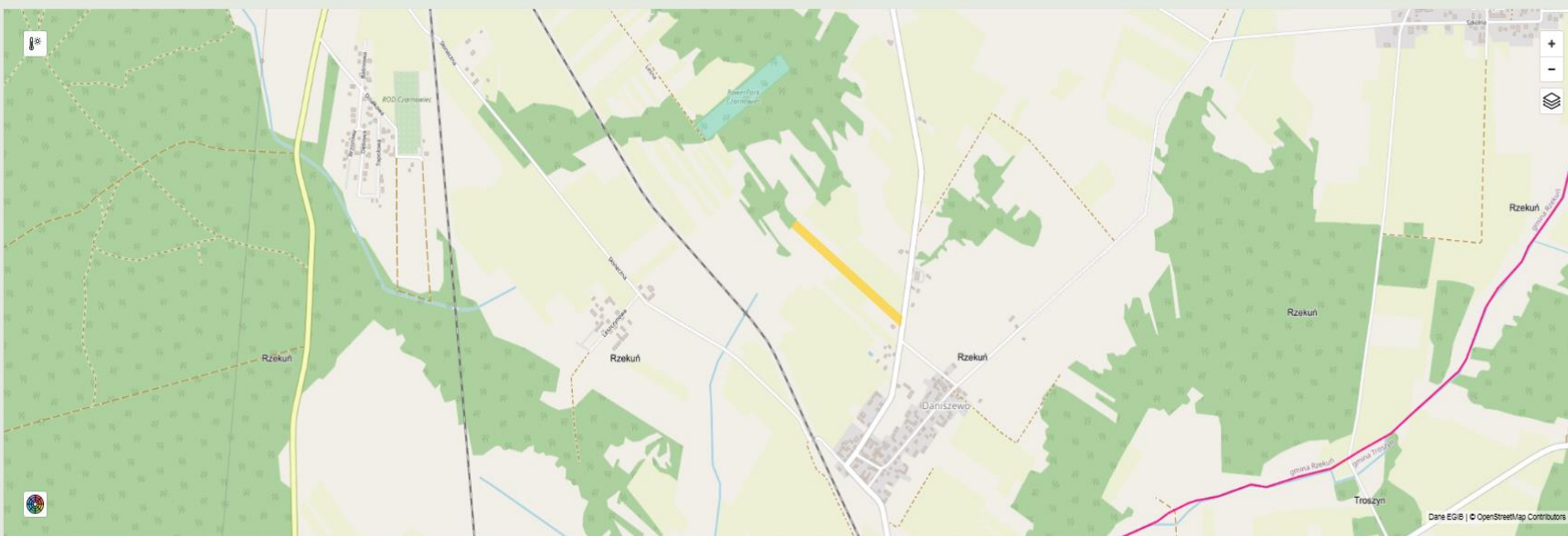
ROLMApp
MOBILNA APLIKACJA ROLNA

Moje gospodarstwo Powiadomienia Kontakt

Certyfikacja Badanie gleby Monitoring

Numer działki

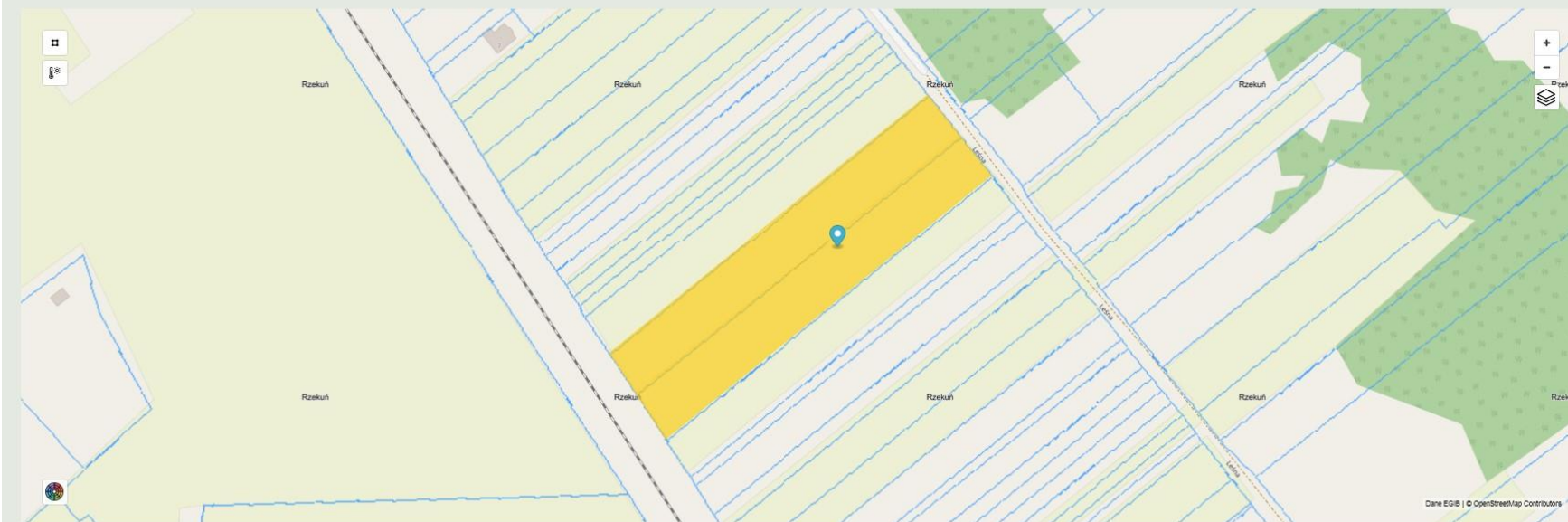
Przybliż do gminy Wyszukaj Zatwierdź



- Dane gospodarstwa
- Działki ewidencyjne**
- Działki rolne
- Badanie gleby
- Certyfikaty
- Agrodziennik
- Moje konto

Lp.	Numerы działek ewidencyjnych	Powierzchnia [ha]	Usuń
1	141510_2.0002.265	0.7544	
2	141510_2.0002.264	0.7166	
3	141510_2.0003.25/2	1.9885	

ROLMApp – Mobilna Aplikacja Rolna Działki Rolne



- Dane gospodarstwa
- Działki ewidencyjne
- Działki rolne**
- Badanie gleby
- Certyfikaty
- Agrodziennik
- Moje konto

Wyszukaj działki ewidencyjne *

141510_2,0002,265 X 141510_2,0002,264 X

Nazwij działkę rolną *

A

Rzeczywisty obszar działki rolnej jest mniejszy niż wskazany na mapie po granicach działek ewidencyjnych

Orientacyjna powierzchnia uprawy rolnej ha *

1,40

Lp.	Nazwa działki rolnej	Numery działek ewidencyjnych	Powierzchnia działki rolnej [ha]	Orientacyjna powierzchnia uprawy rolnej ha	Certyfikat
-----	----------------------	------------------------------	----------------------------------	--	------------

ROLMApp – Mobilna Aplikacja Rolna moduł Badanie gleby

ROLMApp
MOBILNA APLIKACJA ROLNA

Moje gospodarstwo Kontakt ● 🔊 PL

Certyfikacja

Badanie gleby

Monitoring

Regulamin Mobilnego Centrum Badań i Analiz Gleby

Informacje na temat Mobilnego Centrum Badań i Analiz Gleby

Opis urządzeń wykorzystywanych do badania gleby w MCBiAG

SMART VILLAGE

Mazowsze.
serce Polski

Marszałek Województwa Mazowieckiego

Ustawienia cookies Polityka prywatności Regulamin Deklaracja dostępności Podręcznik użytkownika

v. 1.0.0

ROLMApp – Mobilna Aplikacja Rolna

Dodawanie nowego zlecenia Badania gleby

Dane gospodarstwa

Wybierz działkę rolną *
A (9.2328ha) ▼

Powierzchnia działki [ha]
9.2328

Gmina działki rolnej *
MAZOWIECKIE, ostrotęcki, Rzekuń

Dane kontaktowe

Imię i nazwisko *
Rolnik Testowy

Numer telefonu *
+48 111222333

Zakres badania

Zaznacz, jeśli w procesie certyfikacji dla wskazanej działki rolnej dostałeś zalecenie wykonania badania gleby

AgroCares

<input checked="" type="checkbox"/> Potas (wymienny)	<input checked="" type="checkbox"/> pH (woda)
<input checked="" type="checkbox"/> Magnez (wymienny)	<input checked="" type="checkbox"/> Azot całkowity
<input checked="" type="checkbox"/> Materia organiczna	<input checked="" type="checkbox"/> Fosfor (M3)
<input checked="" type="checkbox"/> Wapń (wymienny)	<input checked="" type="checkbox"/> Potencjalnie zmineralizowany azot
<input checked="" type="checkbox"/> Pojemność wymiany kationów	<input checked="" type="checkbox"/> Glin całkowity
<input checked="" type="checkbox"/> Żelazo całkowite	<input checked="" type="checkbox"/> Frakcja ilasta
<input checked="" type="checkbox"/> Wilgotność gleby	<input checked="" type="checkbox"/> Węgiel organiczny

Spektrometr XRF Model EDX 3300S

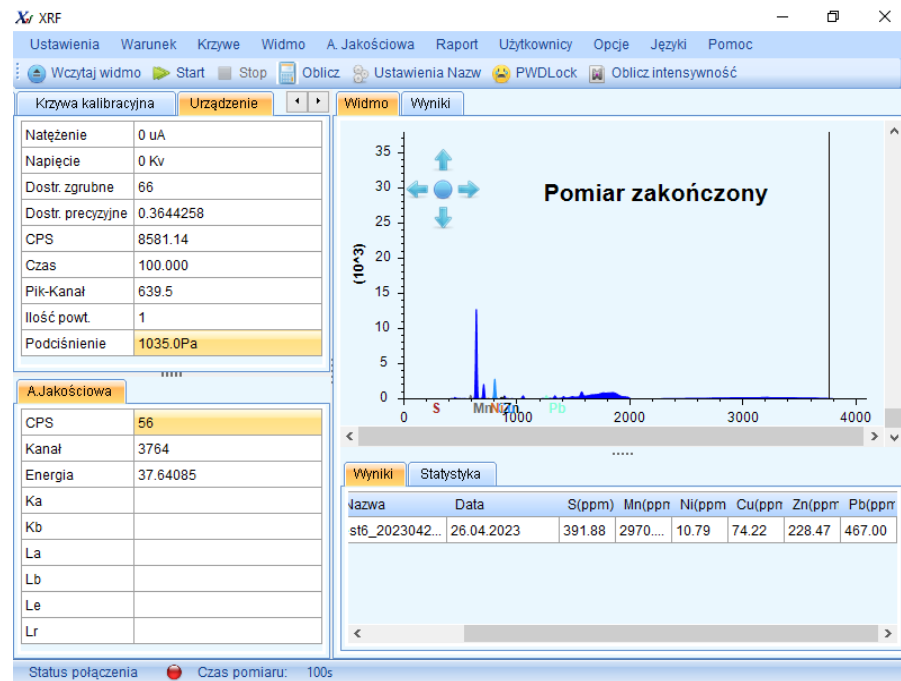
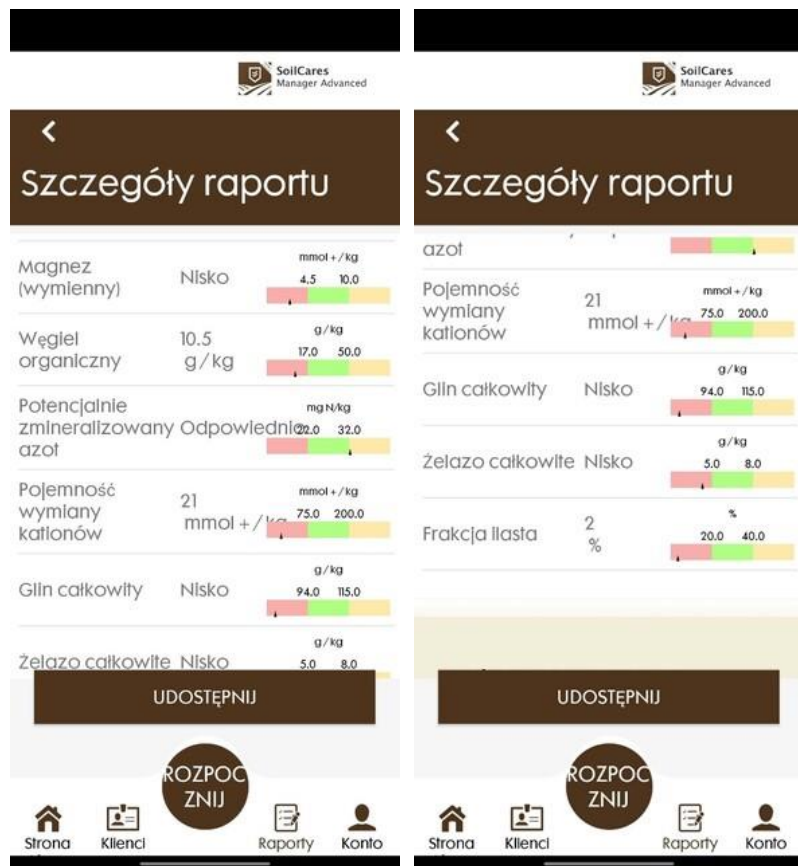
<input checked="" type="checkbox"/> Siarka	<input checked="" type="checkbox"/> Mangan	<input checked="" type="checkbox"/> Nikiel	<input checked="" type="checkbox"/> Miedź
<input checked="" type="checkbox"/> Cynk	<input checked="" type="checkbox"/> Ołów		

Zaznacz wszystkie

Oświadczam, że zapoznałem się z treścią i akceptuję Regulamin Mobilnego Centrum Badań i Analiz Gleby*

Anuluj **Zamów**

ROLMApp – Mobilna Aplikacja Rolna
Wyniki Badania gleby
AgroCares / Spektrometr XRF



ROLMApp – Mobilna Aplikacja Rolna moduł Certyfikacja

ROLMApp
MOBILNA APLIKACJA ROLNA

Moje gospodarstwo Kontakt

Certyfikacja

Warunki uzyskania Certyfikatu Mazowieckiego

Środki ochrony, roślin, nawozy i inne substancje dopuszczane do stosowania w rolnictwie

Badanie gleby

Kontakt z miejscami skupu produktów ekologicznych
Kontakt z miejscami skupu produktów ekologicznych.

Czynności ogólnie zakazane dla gospodarstwa ekologicznego
Lista wymagań do przyznawania certyfikatów ekologicznych oraz najważniejsze zasady produkcji ekologicznej.

Warunki wejścia do procesu certyfikacji
Warunki wejścia do procesu certyfikacji.

Kontakt z jednostkami certyfikującymi
Kontakt z jednostkami certyfikującymi.

Akty prawne dotyczące rolnictwa ekologicznego
Akty prawne dotyczące rolnictwa ekologicznego.

Monitoring

Produkcja wybranego działu/produktu żywnościowego
Produkcja wybranego działu/produktu żywnościowego.

SMAR
Mazowsze.
serce Polski
Urząd Marszałkowski
Mazowieckiego

Ustawienia cookies | Polityka prywatności | Regulamin | Deklaracja dostępności | Podręcznik użytkownika

v. 1.0.0

ROLMApp – Mobilna Aplikacja Rolna Zgłaszanie działki do Certyfikacji

ZGŁOŚ DO CERTYFIKACJI

A

Rzekuń Rzekuń

Kasztanowa Złota Laskowa

Dane EGIS | © OpenStreetMap Contributors

Anuluj Potwierdź

Nazwa działki rolnej

Drukuj certyfikat

Danie gleby

Certyfikaty

rodziennik

oje konto

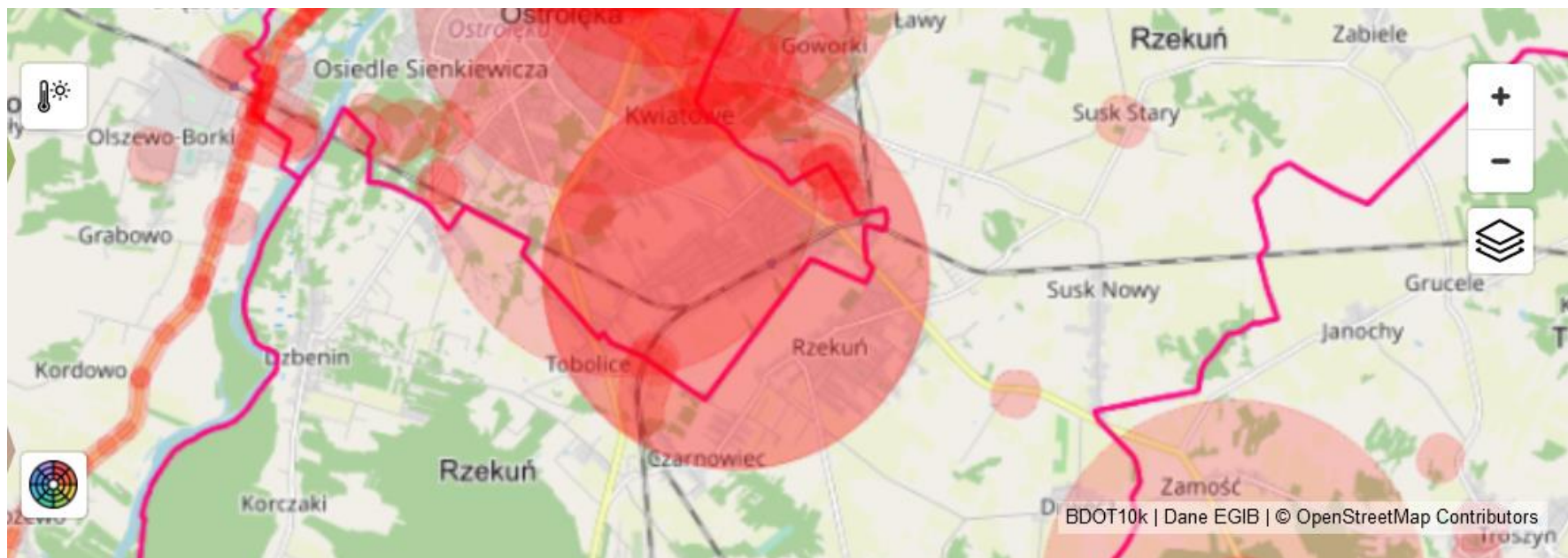
ROLMApp – Mobilna Aplikacja Rolna

Bufory wyłączeń - obszary wokół infrastruktury uciążliwej, potencjalnie wyłączone z możliwości uzyskania Certyfikatu Mazowieckiego

§ 3.

PARAMETRY WARUNKUJĄCE MOŻLIWOŚĆ UDZIAŁU W PROCESIE CERTYFIKACJI

1. Działki rolne dla których Rolnik stara się o uzyskanie Certyfikatu Mazowieckiego muszą spełniać 5 (pięć) Parametrów:
 - 1) odległość od drogi o dużym natężeniu ruchu (ponad 500 pojazdów na godzinę) powyżej 100 metrów;
 - 2) odległość od kompleksów przemysłowych powyżej 200 metrów;
 - 3) odległość od komina niskiego powyżej 200 metrów;
 - 4) odległość od komina wysokiego powyżej 2000 metrów;
 - 5) zawartość metali ciężkich w glebie nie może przekroczyć wartości progowych określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 roku w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi.



Certyfikat Mazowiecki



Certyfikat nr 62/1422/2023 przyznany dla gospodarstwa

Rolnik Testowy

z miejscowości Myszyniec, o numerze 000000000
i nazwie Rolne gospodarstwo testowe.

Certyfikat Mazowiecki jest przyznawany podmiotom, które spełniają kryteria gospodarowania określone w ramach projektu *Wdrażanie koncepcji Smart Villages w województwie mazowieckim*. Zaświadcza zrównoważoną produkcję rolniczą minimalizującą wpływ na środowisko naturalne, przy jednoczesnej produkcji wysokiej jakości żywności.

Okres ważności certyfikatu: 12.09.2023 - 12.08.2024 r.



Marszałek Województwa
Mazowieckiego



Szczegóły odnośnie certyfikatu



Warszawa 2023

Szczegóły odnośnie projektu
Smart Villages



ROLMApp – Mobilna Aplikacja Rolna moduł Monitoring

ROLMApp
MOBILNA APLIKACJA ROLNA

Moje gospodarstwo Powiadomienia Kontakt

Certyfikacja

Badanie gleby

Monitoring

Zakresy NDVI i NDWI

Wskaźniki NDVI i NDWI są opracowywane na podstawie danych satelitarnych Sentinel-2. Ze względu na charakterystykę wykonywanych misji, mających na celu monitorowanie pokrycia terenu, dane pozyskiwane są w kilkudniowych cyklach. Warunki pogodowe, np. duże zachmurzenie, mogą wpłynąć na niedostępność danych dla poszczególnych fragmentów województwa. W przypadku braku danych dla konkretnego obszaru, proszę wybrać inną datę z

Udostępnij na Facebook

- Gospodarstwa certyfikowane
- Bufory wyłączeń – Obszary wokół infrastruktury uciążliwej, potencjalnie wyłączone z możliwości uzyskania Certyfikatu Mazowieckiego
- Państwowy Rejestr Granic – granice gmin
- EGiB
- Wskaźniki NDVI i NDWI są opracowywane na podstawie danych satelitarnych Sentinel-2
- GDOŚ

Ortofotomapa GUGIK | Mapa hydrograficzna | © OpenStreetMap Contributors

ROLMApp – Mobilna Aplikacja Rolna aktualne oraz historyczne dane pogodowe

ROLMApp
MOBILNA APLIKACJA ROLNA

Moje gospodarstwo Powiadomienia Kontakt PL

Certyfikacja

Rzekuń

Badanie gleby

Monitoring

Zakresy NDVI i NDWI

Wskaźniki NDVI i NDWI są opracowywane na podstawie danych satelitarnych Sentinel-2. Ze względu na charakterystykę wykonywanych misji, mających na celu monitorowanie pokrycia terenu, dane pozyskiwane są w kilkudniowych cyklach. Warunki pogodowe, np. duże zachmurzenie, mogą wpłynąć na niedostępność danych dla poszczególnych fragmentów województwa. W przypadku braku danych dla konkretnego obszaru, proszę wybrać inną datę z

05 -11 -2023

	8.9
	8.5
	0

Dane EGIB | © OpenStreetMap Contributors

Udostępnij na Facebook

ROLMApp – Mobilna Aplikacja Rolna wskaźniki NDVI oraz NDWI



Moje gospodarstwo Powiadomienia Kontakt PL

The screenshot displays the ROLMApp interface with a satellite map. On the left, there are three main menu items: **Certyfikacja** (green), **Badanie gleby** (brown), and **Monitoring** (blue). A weather icon is visible near the top left. A data popup window is centered on the map, showing the date **2023-10-24** and the following values:

NDVI	0.20
NDWI	0.23

On the right side of the map, there are zoom controls (+, -) and a layer selection menu. The layer menu is highlighted with a red box and shows **NDWI** selected, with a date dropdown set to **2023-10-24**. At the bottom of the screen, there is a dark blue footer containing a text block and a social media link.

Zakresy NDVI i NDWI

Wskaźniki NDVI i NDWI są opracowywane na podstawie danych satelitarnych Sentinel-2. Ze względu na charakterystykę wykonywanych misji, mających na celu monitorowanie pokrycia terenu, dane pozyskiwane są w kilkudniowych cyklach. Warunki pogodowe, np. duże zachmurzenie, mogą wpłynąć na niedostępność danych dla poszczególnych fragmentów województwa. W przypadku braku danych dla konkretnego obszaru, proszę wybrać inną datę z

Dane EGIB | Sentinel Data | © OpenStreetMap Contributors

[Udostępnij na Facebook](#)

ROLMApp – Mobilna Aplikacja Rolna

Legenda NDVI

ROLM
MOBILNA APLIKACJA ROLNA

Certyfikacja

Badanie gleby

Monitoring

ZAKRESY NDVI I NDWI

$$NDVI = \frac{(NIR - Red)}{(NIR + Red)}$$

zakres NDVI

brak wegetacji (odkryta gleba, bez roślin, woda, itp.)	od -1 do 0
bardzo mała biomasa (pojedyncze bardzo małe rośliny)	od 0 do 0,2
niewielka biomasa (rośliny w początkowych fazach rozwoju lub w bardzo słabej kondycji)	od 0,2 do 0,4
umiarkowana biomasa (rośliny umiarkowanie silnie rozwinięte lub kondycja nieco poniżej przeciętnej)	od 0,4 do 0,6
duża biomasa (rośliny w pełni rozwinięte, kondycja roślin dobra)	od 0,6 do 0,8
bardzo duża biomasa (rośliny bardzo silnie rozwinięte, kondycja roślin bardzo dobra)	od 0,8 do 1

PL

+

-

NDWI NDVI

2023-10-24

OpenStreetMap Contributors

Łąknij na Facebook

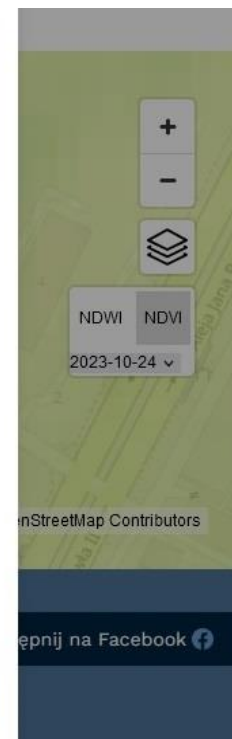
ROLMApp – Mobilna Aplikacja Rolna

Legenda NDWI



$NDWI = \frac{(X_{nir} - X_{swir})}{(X_{nir} + X_{swir})}$	zakres NDWI
ekstremalnie sucho	od -1 do 0
bardzo sucho	od 0 do 0,2
umiarkowanie sucho	od 0,2 do 0,3
lekko sucho	od 0,3 do 0,4
dość wilgotno	od 0,4 do 0,6
wysoka wilgotność	od 0,6 do 0,8
bardzo wysoka wilgotność	od 0,8 do 1

OK



ROLMApp – Mobilna Aplikacja Rolna

Dodawanie wpisu w Agrodzienniku

WPIS W AGRODZIENNIKU ✕

Nazwa działki rolnej *	Uprawa *
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Rodzaj zabiegu agrotechnicznego *	Nazwa środka ochrony roślin/nawozu
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Zastosowana ilość środka ochrony roślin/nawozu na działce rolnej	Zastosowana ilość środka ochrony roślin/nawozu na działce rolnej na ha
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Status PLANOWY	Data zabiegu agrotechnicznego *
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Powierzchnia działki rolnej/uprawy [ha]	Notatki
<input type="text"/>	<input type="text"/>

0 / 1000

Anuluj Zapisz

ROLMApp – Mobilna Aplikacja Rolna szczegóły wpisu w Agrodzienniku

ROLMApp
MOBILNA APLIKACJA ROLNA

Moje gospodarstwo

Powiadomienia

Kontakt



PL



Certyfikacja



Badanie gleby



Monitoring



Wyszukaj

Dodaj wpis

Udostępnij na Facebook

< 1 / 1 >

SADZENIE/A/WYKONANY/2023-05-04



Powierzchnia działki rolnej/uprawy [ha]: 0.1057

Uprawa: ZIEMNIAK

Rodzaj zabiegu agrotechnicznego: SADZENIE

Nazwa środka ochrony roślin/nawozu:

Zastosowana ilość środka ochrony roślin/nawozu na działce rolnej:

Zastosowana ilość środka ochrony roślin/nawozu na działce rolnej na ha:

Notatki:

Data dodania wpisu: 2023-11-06

Dane atmosferyczne



Temperatura powietrza w południe:

° C



Temperatura powietrza o północy:

° C



Dobowa suma opadów:

mm



Przymrozki przygruntowe:

Dane gospodarstwa

Działki ewidencyjne

Działki rolne

Badanie gleby

Certyfikaty

Agrodziennik

Moje konto

OPRYSK HERBICYDAMI/A/WYKONANY/2023-06-15



Departament Cyfryzacji, Geodezji
i Kartografii UMWM w Warszawie
www.geodezja.mazovia.pl

