



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego



„Innowacyjne badania geobotaniczne mokradł Lubelszczyzny z wykorzystaniem metod teledetekcyjnych”

**Projekt jest finansowany ze środków budżetu państwa, przyznanych
przez Ministra Edukacji i Nauki
w ramach Programu „Nauka dla Społeczeństwa II”**

Organizator wiodący: Katedra Łąkarstwa i Kształtowania Krajobrazu
Wydział Agrobioinżynierii Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie

Pozostali wykonawcy: Katedra Herbologii i Technik Uprawy Roślin oraz Instytut Gleboznawstwa, Inżynierii i Kształtowania Środowiska
Wydział Agrobioinżynierii UP w Lublinie; Katedra Maszyn Rolniczych, Leśnych i Transportowych, Wydział Inżynierii Produkcji UP w Lublinie;
Katedra Agroekologii i Użytkowania Lasu, Wydział Technologiczno-Przyrodniczy, Instytut Nauk Rolniczych, Ochrony i Kształtowania Środowiska,
Uniwersytet Rzeszowski

W projekcie udział biorą:

dr hab. inż. Teresa Wyłupek - Kierownik projektu

prof. dr hab. Andrzej Marczuk

dr hab. inż. Małgorzata Haliniarz, prof. UP

dr hab. inż. Sylwia Andruszczak, prof. UP

dr hab. inż. Dorota Gawęda, prof. UP

dr hab. inż. Piotr Kraska, prof. UP

dr hab. inż. Beata Kołodziej, prof. UP

dr inż. Adam Gawryluk

dr Ewa Kwiecińska-Poppe

dr inż. Szymon Chmielewski

dr inż. Wojciech Biszczak



dr inż. Paweł Wolański

dr inż. Krzysztof Rogut

Dariusz Kaniuczak

Uniwersytet
Rzeszowski





Wprowadzenie

Cele badań:

1. Ocena różnorodności florystycznej zbiorowisk klasy *Phragmitetea* i *Molinio-Arrhenathereta* doliny Poru.
2. Określenie wartości użytkowej/rolniczej wyróżnionych fitocenoz pod względem przydatności dla zwierząt gospodarskich.





Metodyka i obszar badań

Badania geobotaniczne przeprowadzono na trwałych użytkach zielonych w dolinie Poru w latach 2024 i 2025, które położone są na terenie gmin: Zakrzew, Wysokie, Turobin, Radecznica, Sułów i Nielisz. Badania wykonano na odcinku rzeki od miejscowości Sułówek do Wólki Ponikiewskiej.

Zakres wykonanych prac

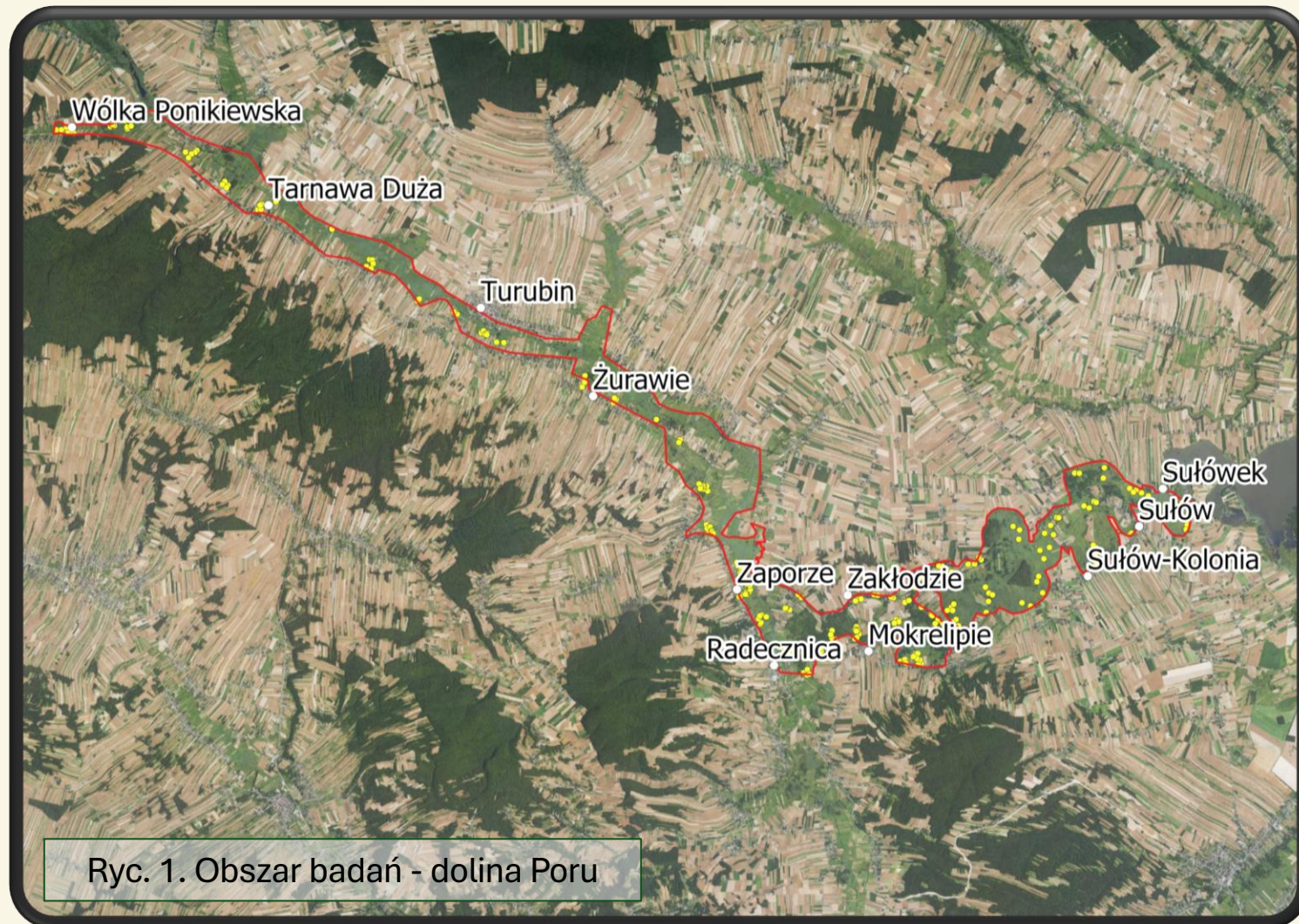
Planowanie badań terenowych
w dolinie Poru

Badania geobotaniczne oraz pobieranie
próbek glebowych w terenie

Naloty BSP

Ocena florystyczna wyróżnionych
zbiorowisk

Analiza danych multispektralnych



Ryc. 1. Obszar badań - dolina Poru



Wyniki

Na podstawie przeprowadzonych badań wyróżniono obecność:

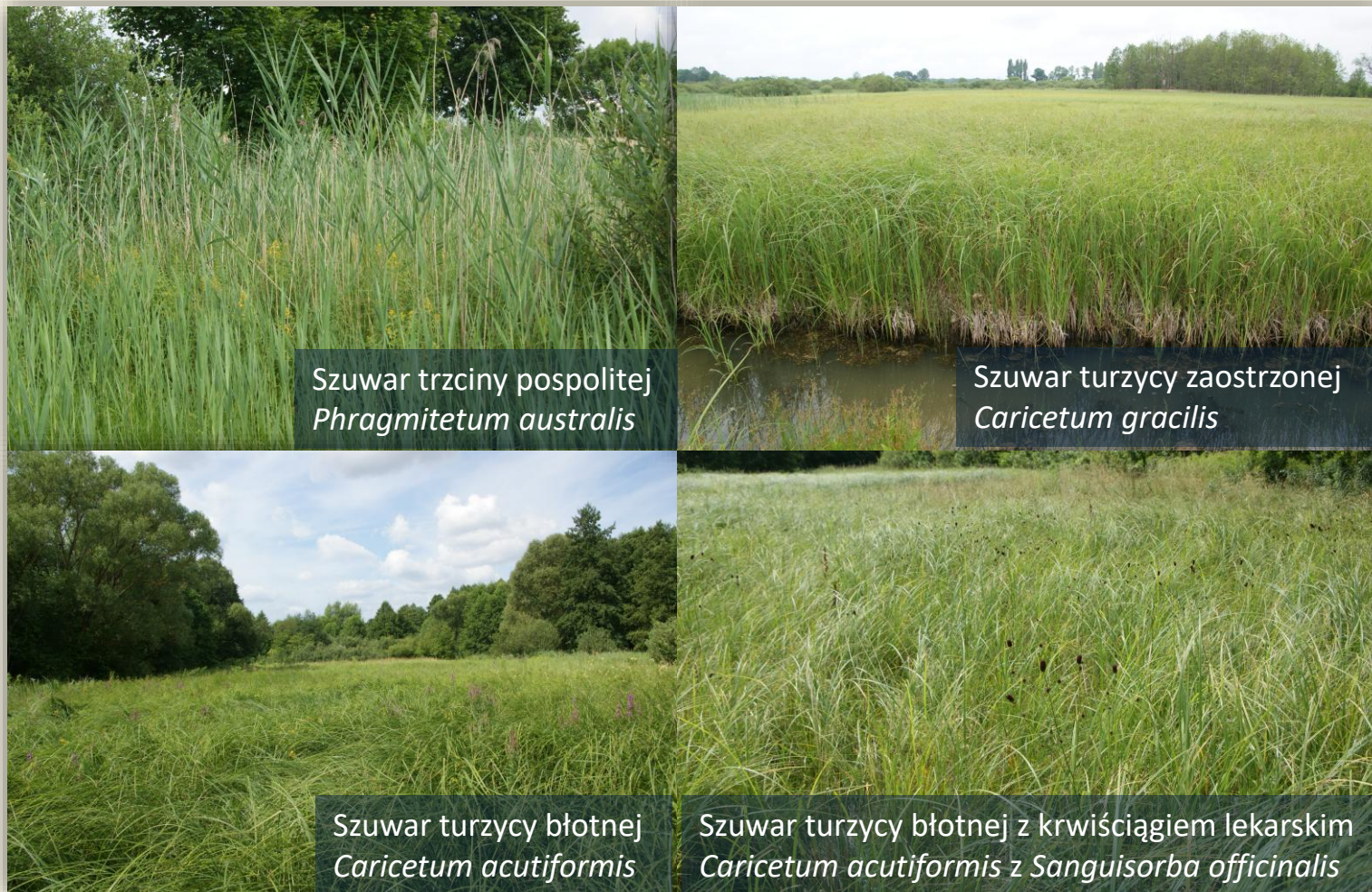
- 34 zespołów,
- 19 zbiorowisk roślinnych.

Największą powierzchnię (łącznie ok. 40% badanego terenu) zajmowały zbiorowiska szuwarowe, w tym:

- zespół trzciny pospolitej *Phragmitetum australis*,
- turzycy błotnej *Caricetum acutiformis*,
- turzycy zaostrej *Caricetum gracilis*,

które występowały najczęściej w środkowym i dolnym odcinku Poru.

Ryc. 2. Najczęściej występujące zbiorowiska szuwarowe





Wyniki

Na całym odcinku doliny Poru, w bliskim sąsiedztwie nurtu rzeki na terasie zalewowej identyfikowano szuwary:

- mozgi trzcinowatej *Phalaridetum arundinaceae*,
- sitowia leśnego *Scirpetum sylvatici* i
- manny mielec *Glycerietum maximae*.



Szuwary mozgi trzcinowatej
Phalaridetum arundinaceae



Szuwar sitowia leśnego
Scirpetum sylvatici



Szuwar manny mielec
Glycerietum maximae

Ryc. 3. Licznie występujące zbiorowiska szuwarowe



Wyniki

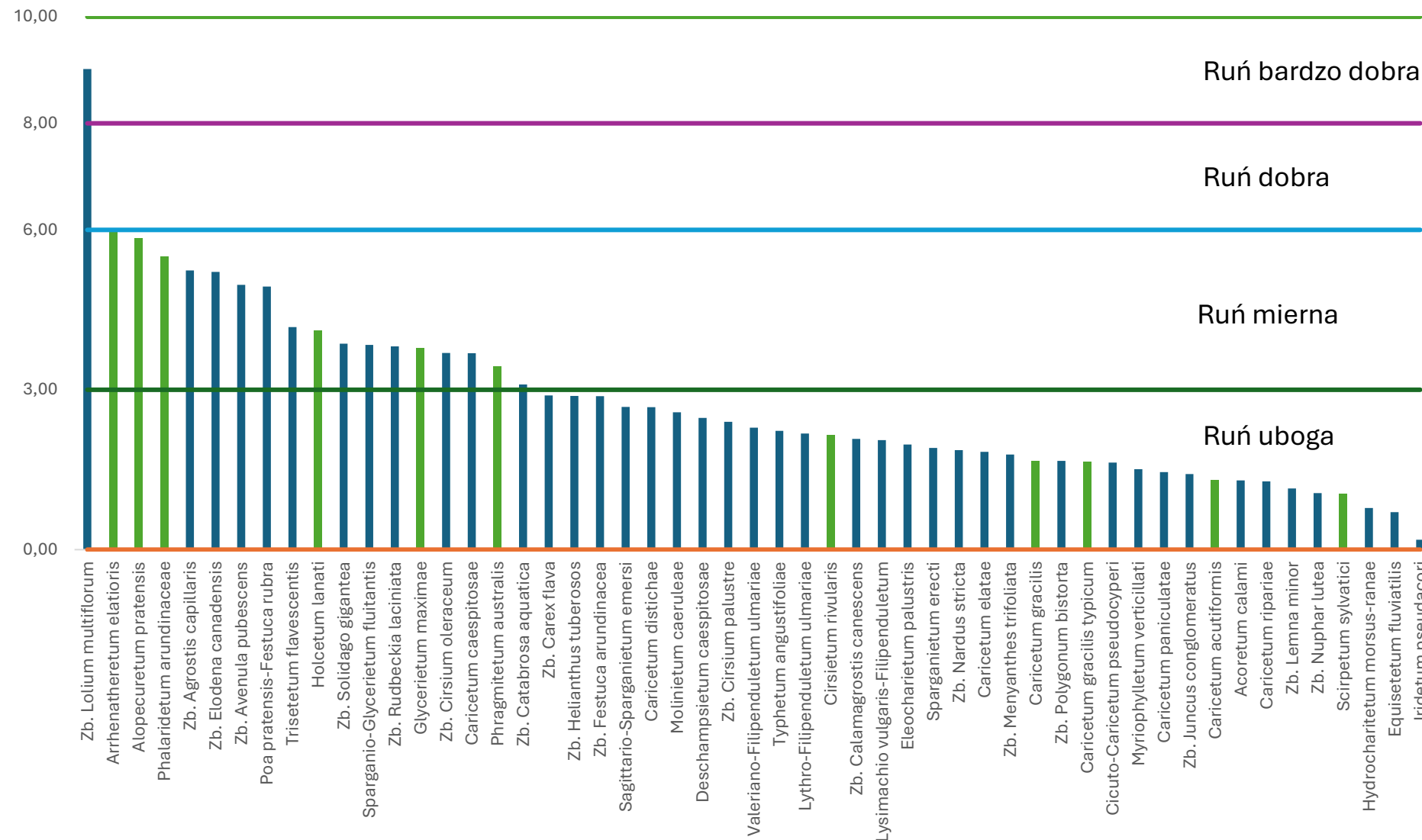
W górnym odcinku rzeki Por wyraźnie dominowały zbiorowiska łąkowe, takie jak:

- łąka wyczyńcowa *Alopecuretum pratensis*,
- łąka rajgrasowa *Arrhenatheretum elatioris*
- łąka ostrożeńiowa *Cirsietum rivularis*,
- łąka kłosówkowa *Holcetum lanati*,
- łąka konietlicowa *Trisetetum flavescens*.

Z kolei ziołorośla z wiąźówką błotną, krwawnicą pospolitą, kozłkiem lekarskim i tojeścią pospolitą zajmowały lokalne zabagnione lub zatorfione

Ryc. 4. Najczęściej występujące zbiorowiska łąkowe





Wyniki

Najwyższą wartość użytkową/rolniczą (LWU) wyróżniały się łąki wyczyńcowe, rajgrasowe, konietlicowe i kostrzewowo-wiechlinowe oraz z kostrzewą trzcinową i mozgą trzcinową. Spośród nich najwyższe plony dostarczały *Phalaridetum arundinaceae*, *Alopecuretum pratensis* i *Arrhenatheretum elatioris*. W runi tych łąk oprócz wartościowych traw występowały licznie rośliny motylkowe i barwnie kwitnące zioła dwuliścienne.

Wartość runi – zakres LWU

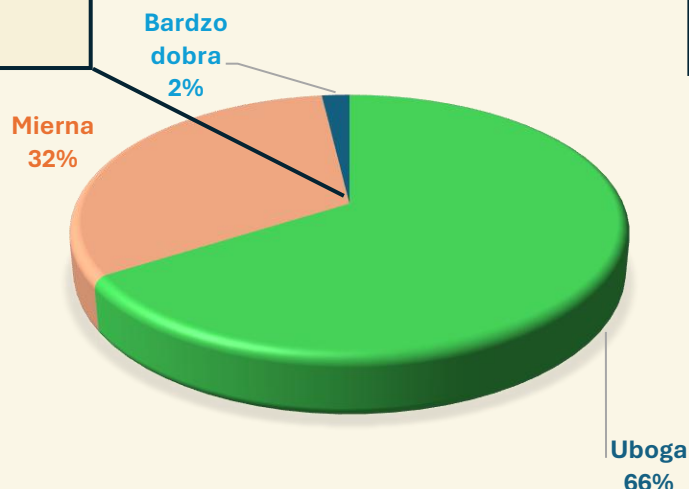
Uboga	0 – 3,0
Mierna	3,1 – 6,0
Dobra	6,1 – 8,0
Bardzo dobra	8,1 - 10

Ryc. 5. Średnia wartość jakości runi (LWU) dla stwierdzonych zbiorowisk

*Kolorem zielonym zaznaczono zbiorowiska najliczniej występujące w dolinie Poru.



Średnia ważona wartości
jakości runi dla
wszystkich zbiorowisk -
3,27

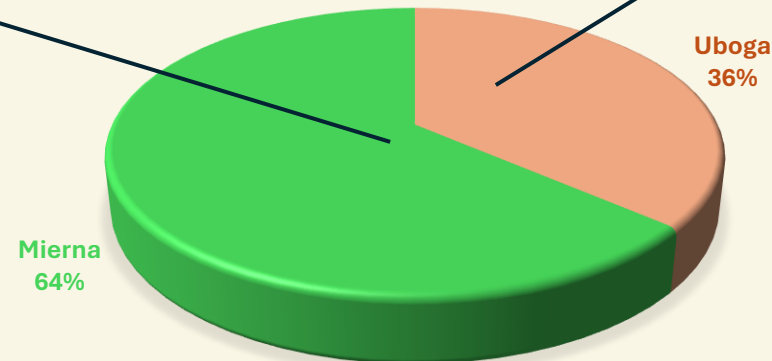


Udział procentowy wszystkich
zbiorowisk w klasach jakości runi

Łąka wyczyńcowa
Łąka rajgrasowa
Szuwar turzycy błotnej
Szuwar manny mielec
Łąka kłosówkowa
Szuwar mozgi trzcinowej
Szuwar trzciny pospolitej

Na granicy jakości łąk
dobrych

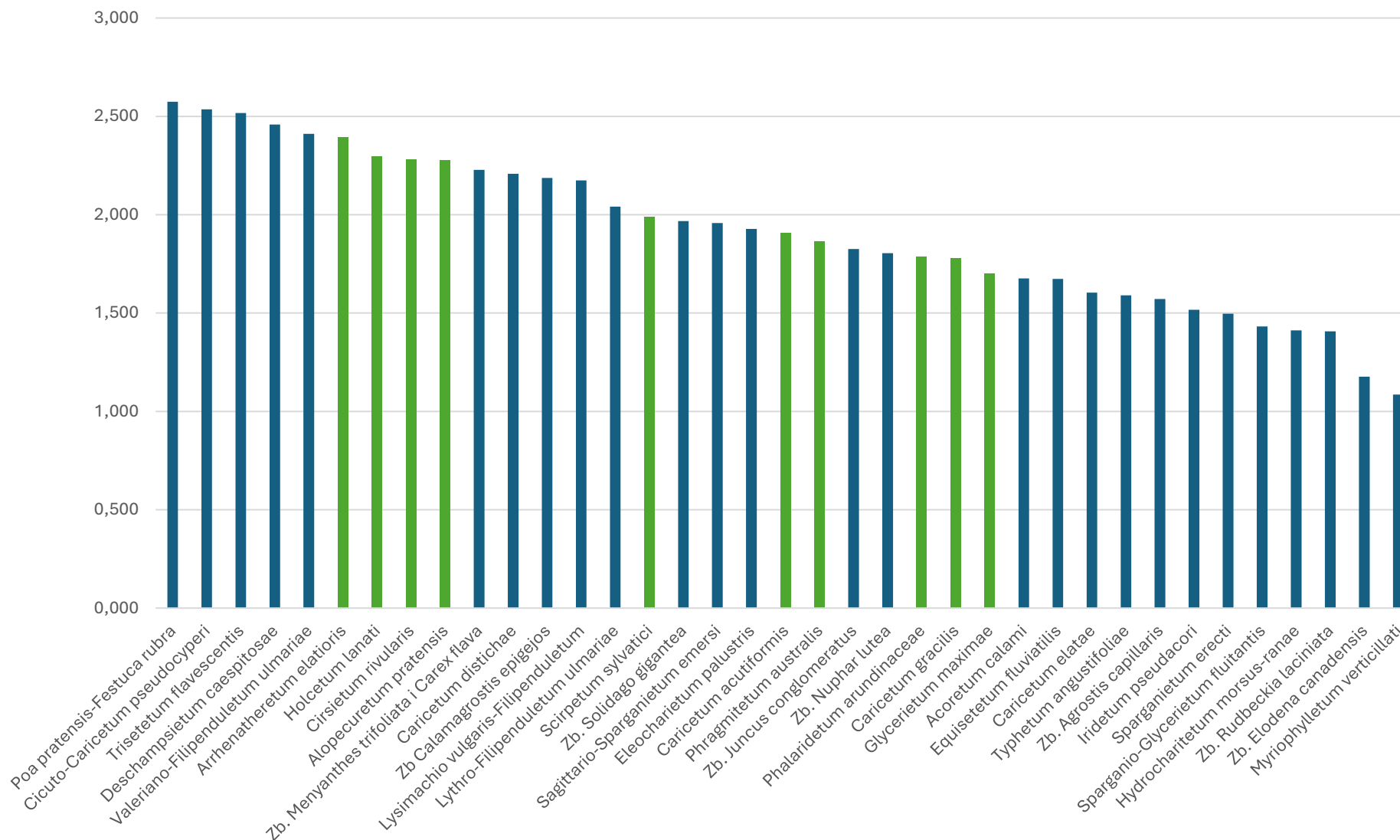
Szuwar turzycy zaostrożonej
Łąka z ostrożniem łąkowym
Szuwar z sitowiem leśnym



Udział procentowy zbiorowisk,
które najczęściej zostały
stwierdzone w dolinie Poru
z podziałem na klasy jakości runi

Stanowią
68% z
wszystkich
zbiorowisk

Średnia ważona
wartości jakości
runi - **3,57**



Wyniki

Największą bioróżnorodnością cechowały się zbiorowiska:

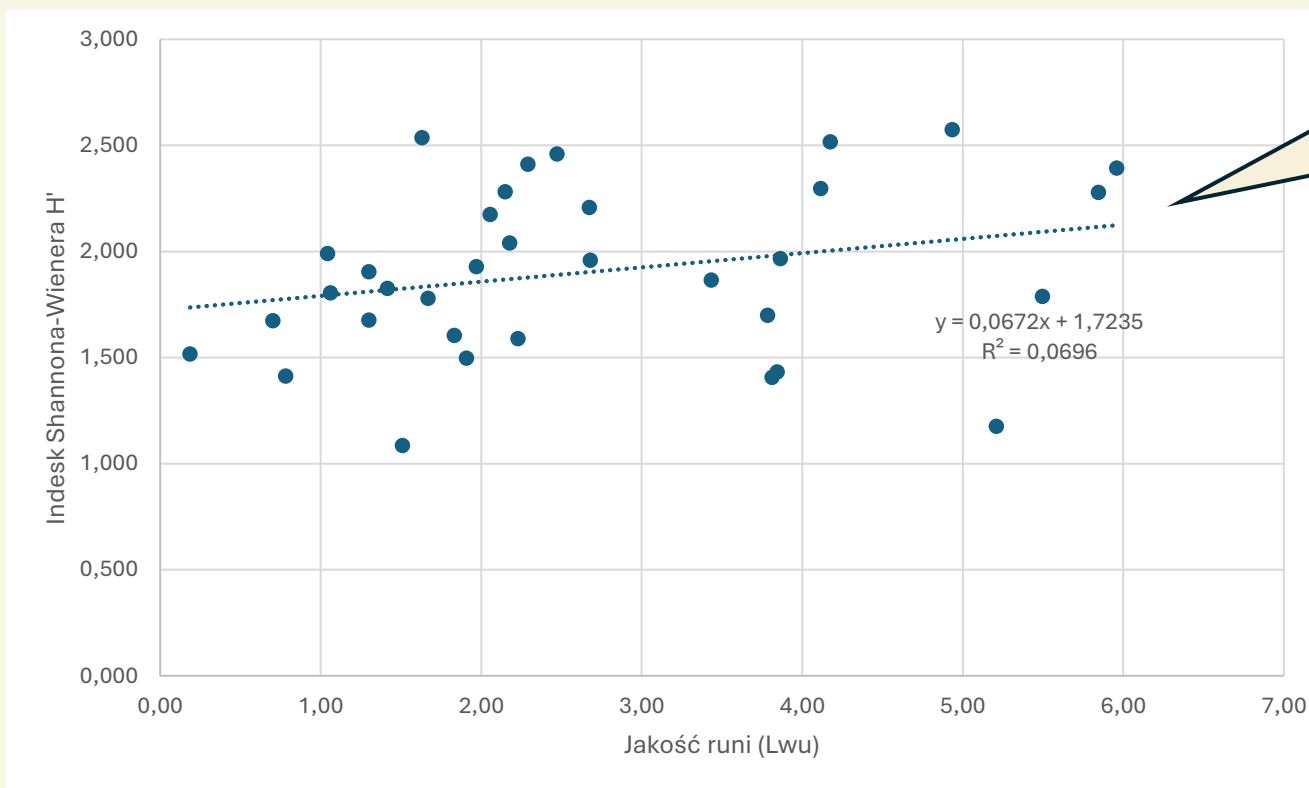
1. *Poa pratensis*-*Festuca rubra*
2. *Cicuto*-*Caricetum pseudocyperi*
3. *Trisetetum flavescens*
4. *Deschampsietum caespitosae*
5. *Valeriano-Filipenduletum ulmariae*
6. ***Arrhenatheretum elatioris***
7. ***Holcetum lanati***
8. *Cirsietum rivularis*
9. ***Alopecuretum pratensis***

*Kolorem zielonym i pogrubieniem zaznaczono zbiorowiska najliczniej występujące w dolinie Poru.

Ryc. 6. Bioróżnorodność według indeksu Shannona-Wienera H'



Czy bioróżnorodność idzie w parze z wartością użytkową runi?



Poziom korelacji
wynosi 0,26 czyli
jest bardzo niski

Ryc. 7. Wykres rozrzutu jakości runi (LWU) względem indeksu bioróżnorodności (H')



Nawłóć olbrzymia *Solidago gigantea*



Rudbekia naga *Rudbeckia laciniata*



Kolczurka klapowana *Echinocystis lobata*



Barszcz Sosnowskiego
Heracleum sosnowskyi



Kosaciec żółty *Iris pseudacorus*



Kukułka krwista *Dactylorhiza incarnata*



Grązel żółty *Nuphar lutea*



Zespół żabiścieku i osoki aleosowatej
Hydrocharitetum morsus-ranae



Kwiatostan kukułki krwistej



INNOWACYJNOŚĆ

Zastosowanie danych **teledetekcyjnych** i technologii WebGIS



Zawarte informacje przedstawiają cele i założenia wykonywanych badań teledetekcyjnych. Wyniki badań teledetekcyjnych z doliny Poru będą opracowane na początku 2026 roku.



Zastosowanie danych teledetekcyjnych i technologii WebGIS



... to metoda zdalnego pozyskiwania **danych**

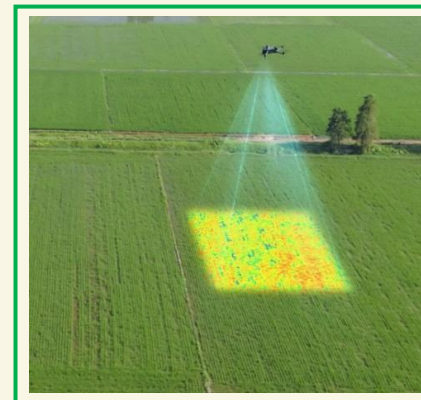
Przykłady
teledetekcji



Zdalne
pozyskiwanie
danych
o prędkości



Rolnictwo
precyzyjne





Zastosowanie danych teledetekcyjnych i technologii WebGIS



W projekcie, mokradła badamy na dwa sposoby:

- metoda terenowa (zdjęcia fitosocjologiczne)
- metoda **teledetekcyjna** (zdjęć z pułapu drona)



dron

+

kamera **multispektralna**



Zastosowanie danych teledetekcyjnych i technologii WebGIS

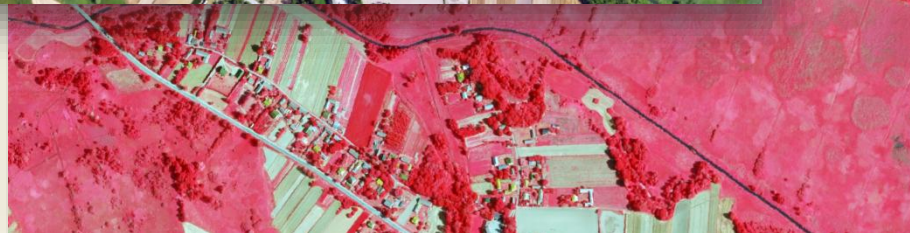


Kamera rejestruje zdjęcia:

- w barwach naturalnych = kanały: **RGB** (czerwony, zielony, niebieski)
- z dodatkowymi kanałami spektralnymi np. **podczerwień (IR)**



barwy naturalne (RGB)
zielone jest zielone



barwy fałszywe (IRGB)
zielone jest ... czerwone



Po co nam te kanały?

Oprogramowanie komputerowe **GIS** pozwala mieszać kanały i wydobywać z nich cenne informacje dotyczące roślinności, tu **zbiorowisk roślinnych mokradeł Lubelszczyzny**

IR

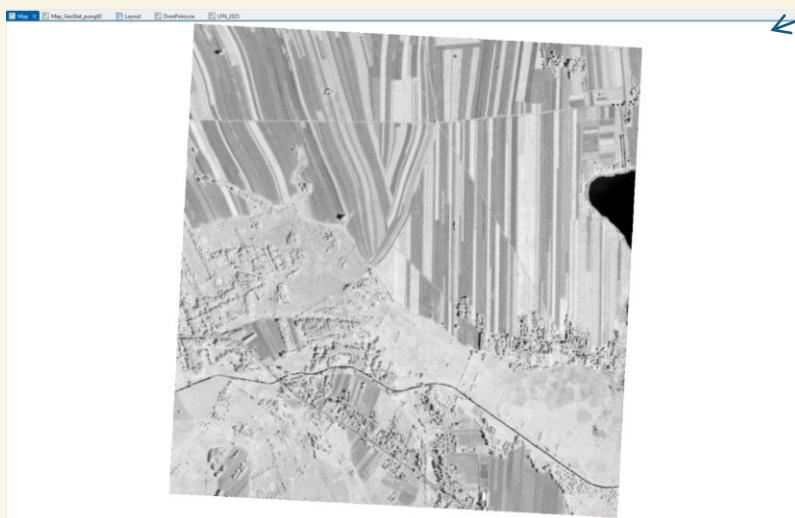
Green

Blue

Pojedyncze kanały, jest „czarno – biały”



IR

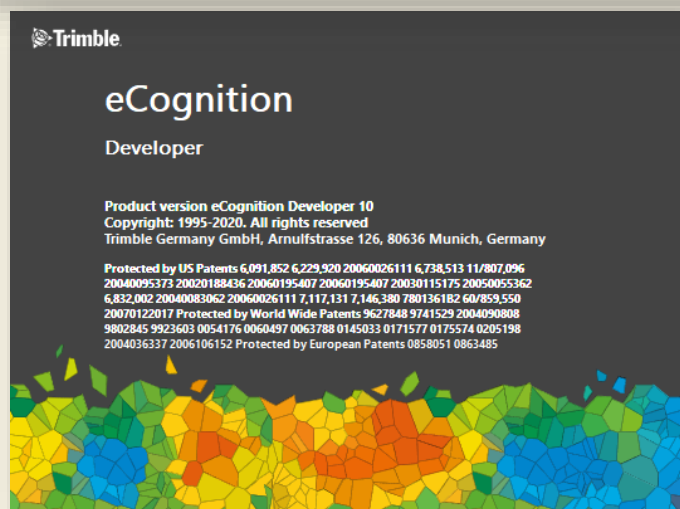
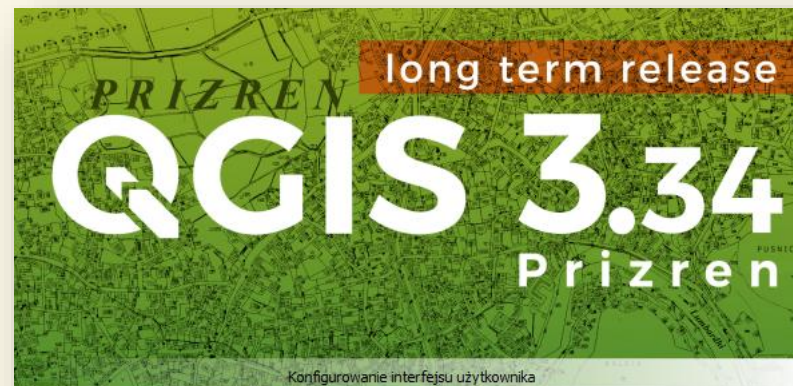


Blue



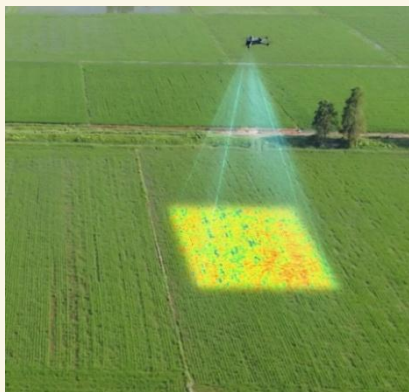


Najczęściej używane oprogramowanie do analizy zdjęć





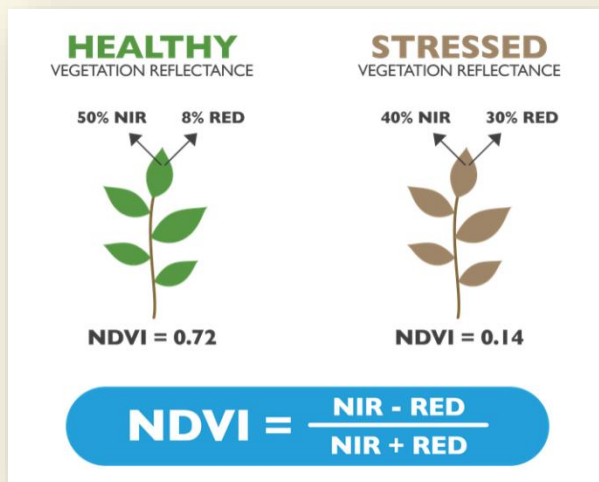
Po co nam te kanały?



Korzystając z różnych kanałów możemy obliczyć np.

WSKAŹNIKI WEGETACYJNE

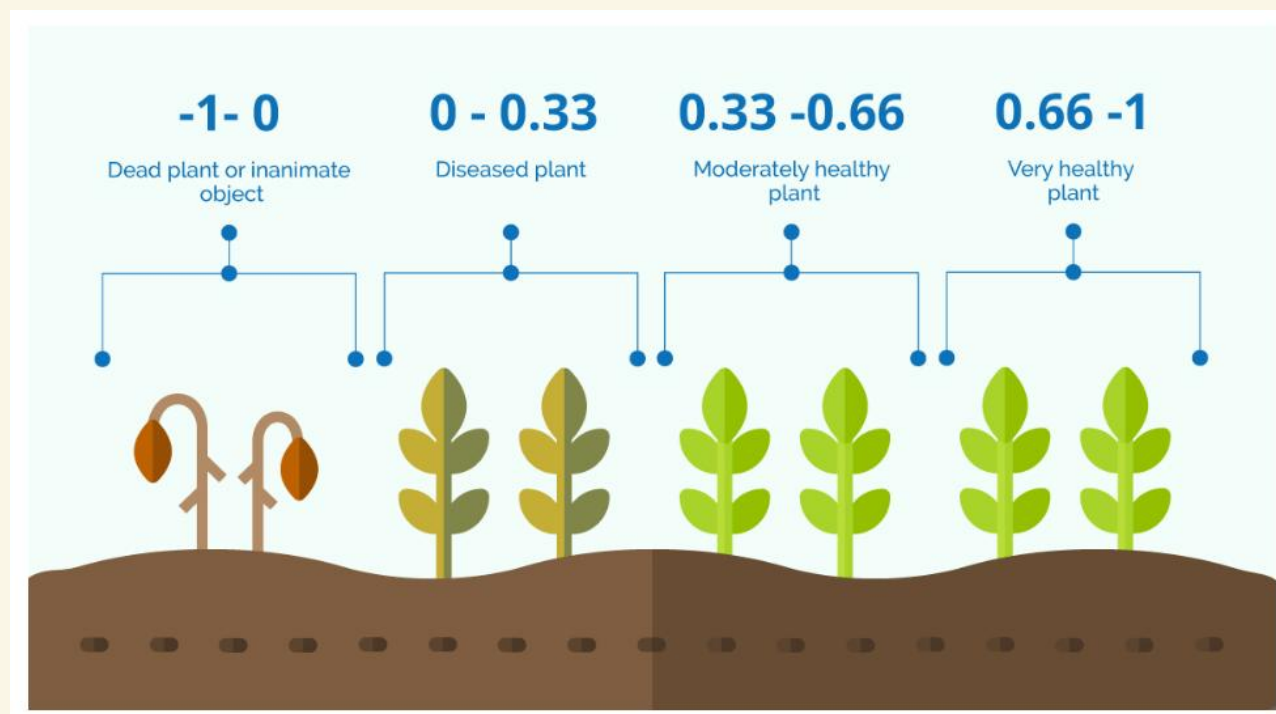
informujące nas o kondycji zdrowotnej roślin



Wskaźnik NDVI obliczany na podstawie dwóch kanałów: czerwony oraz bliska podczerwień

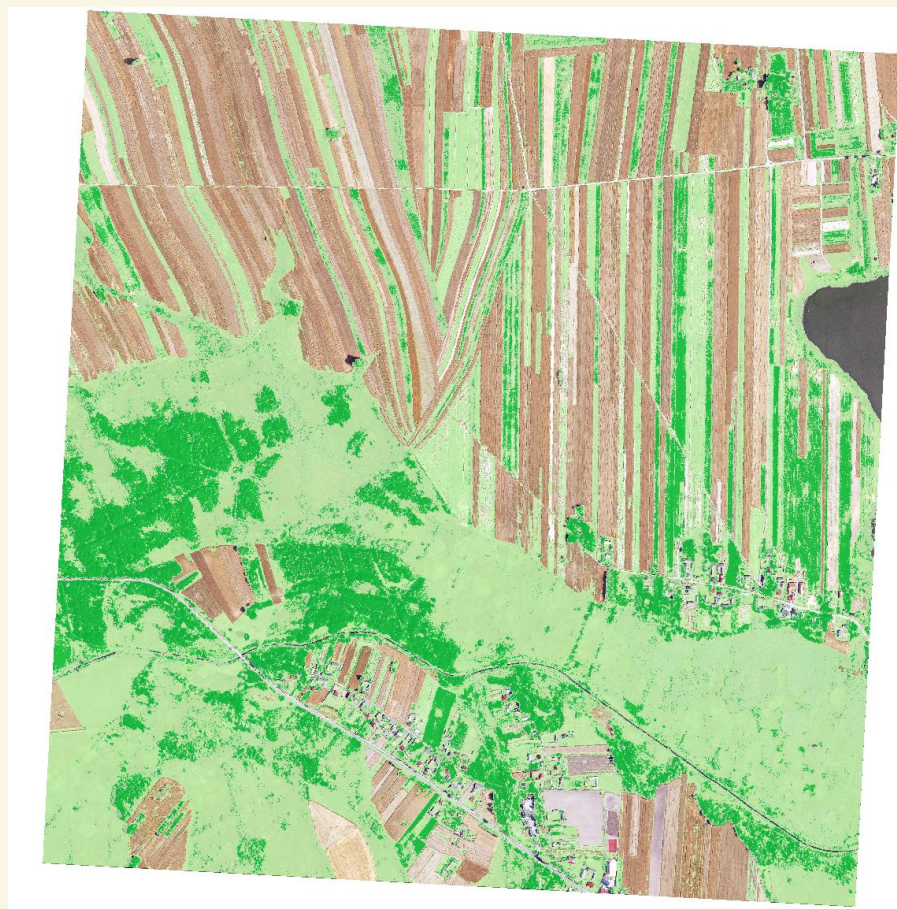
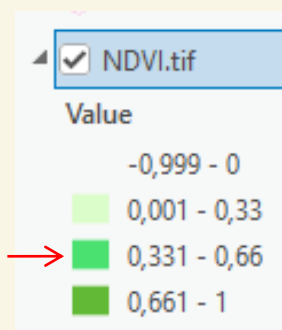


Dzięki NDVI wiemy czy roślina jest zdrowa i ...



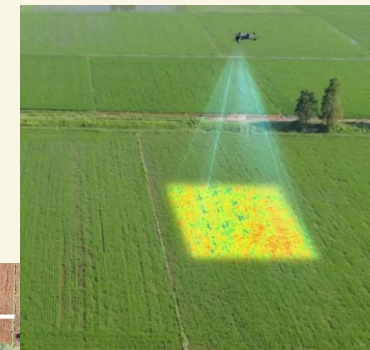


Dzięki NDVI wiemy czy roślina jest zdrowa i ... możemy zobaczyć to **na mapie**





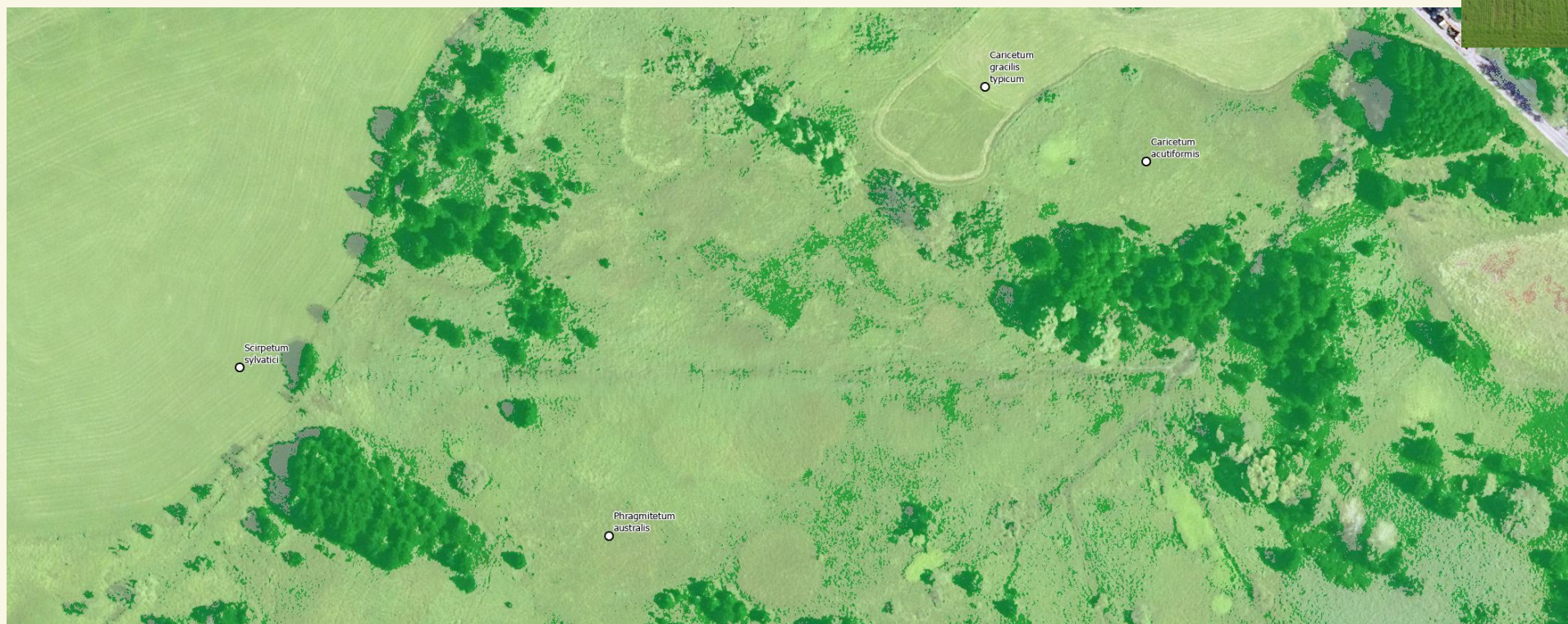
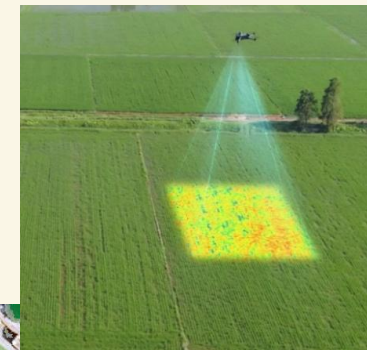
Zróżnicowanie NDVI przykład w dolinie rzeki *Por*





Zróżnicowanie **NDVI**

+ identyfikacja zbiorowisk roślinnych w terenie





Czy kanały spektralne mogą nam pomóc w identyfikacji różnych zbiorowisk roślinnych?

Ortofotomapa RGB

+ identyfikacja zbiorowisk roślinnych w terenie

Red
Green
Blue

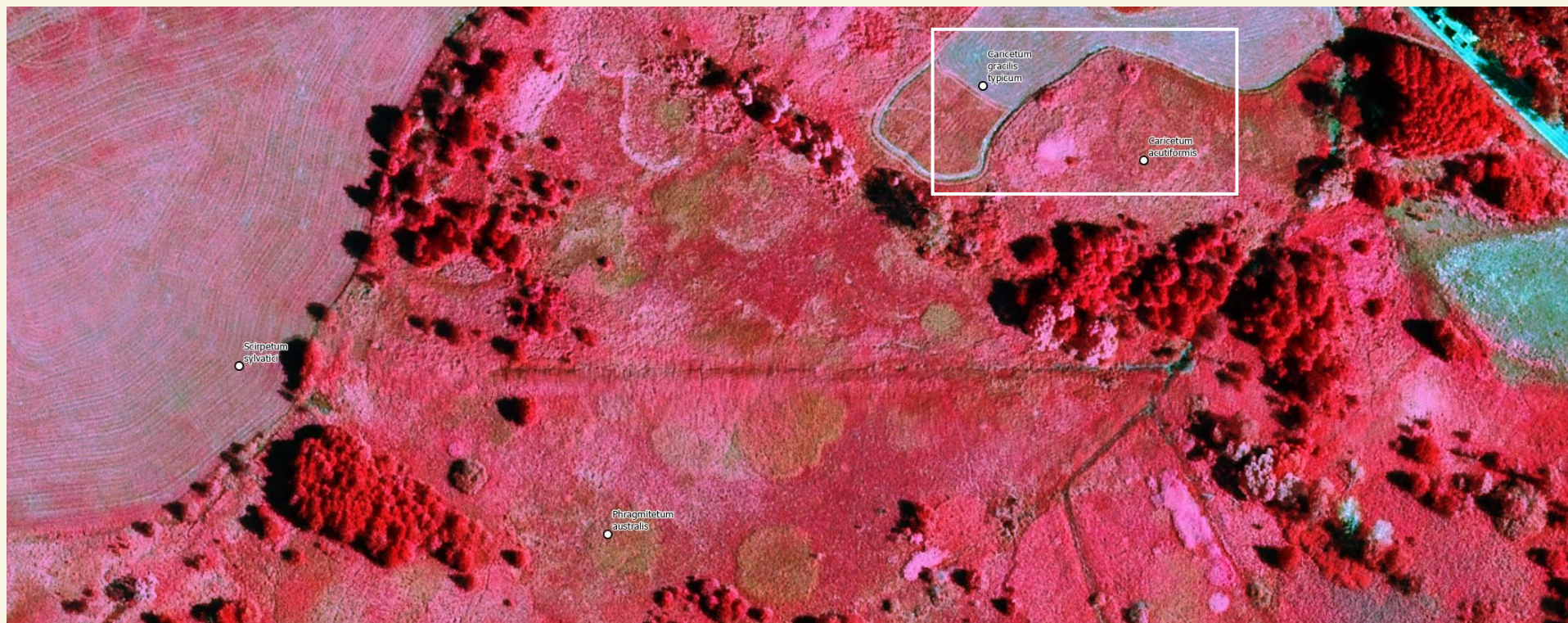


Czy kanały spektralne mogą nam pomóc w identyfikacji różnych zbiorowisk roślinnych?

Ortofotomapa z kanałem podczerwieni (IR)
+ identyfikacja zbiorowisk roślinnych w terenie

IR
Green
Blue

dzięki IR możemy dostrzec większe
zróżnicowanie przestrzenne zbiorowisk
roślinnych

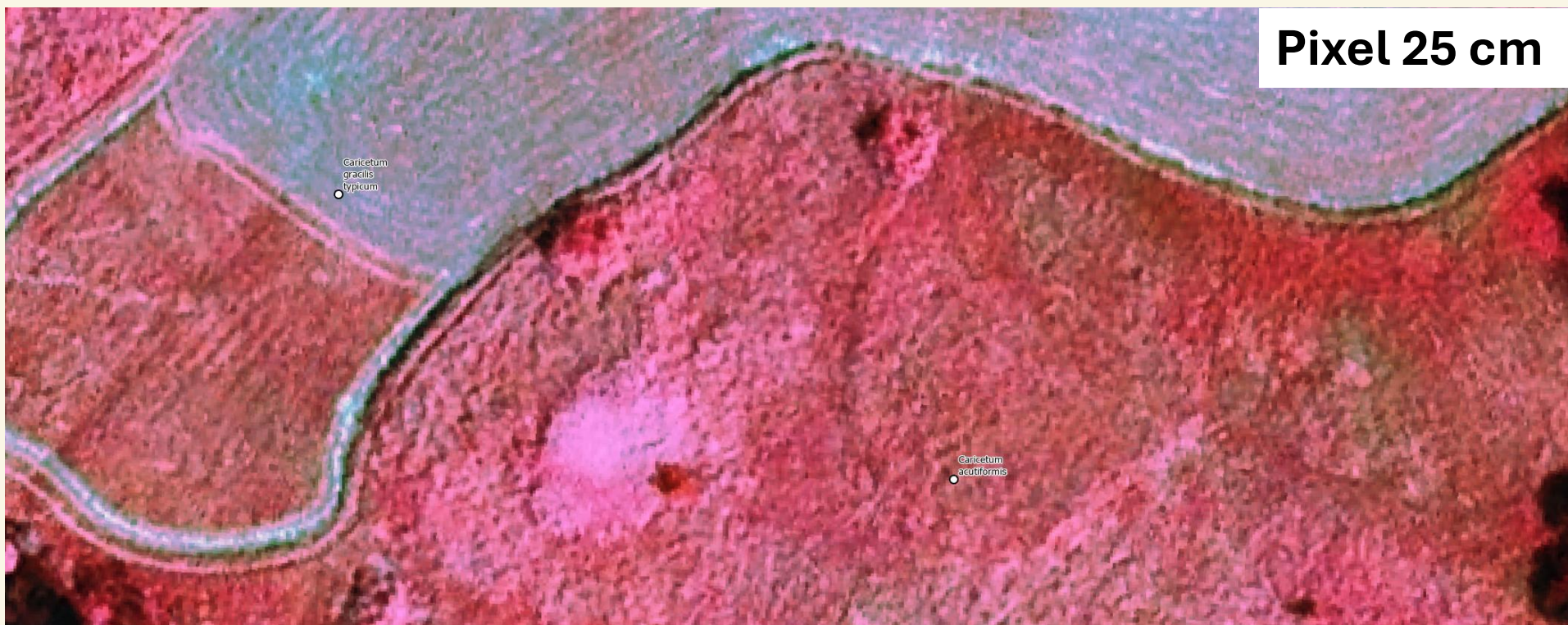




Czy kanały spektralne mogą nam pomóc w identyfikacji różnych zbiorowisk roślinnych?

Czy wysoka rozdzielczość może nam pomóc w identyfikacji różnych zbiorowisk roślinnych?

IR
Green
Blue



standardowa
rozdzielczość
zdjęcia



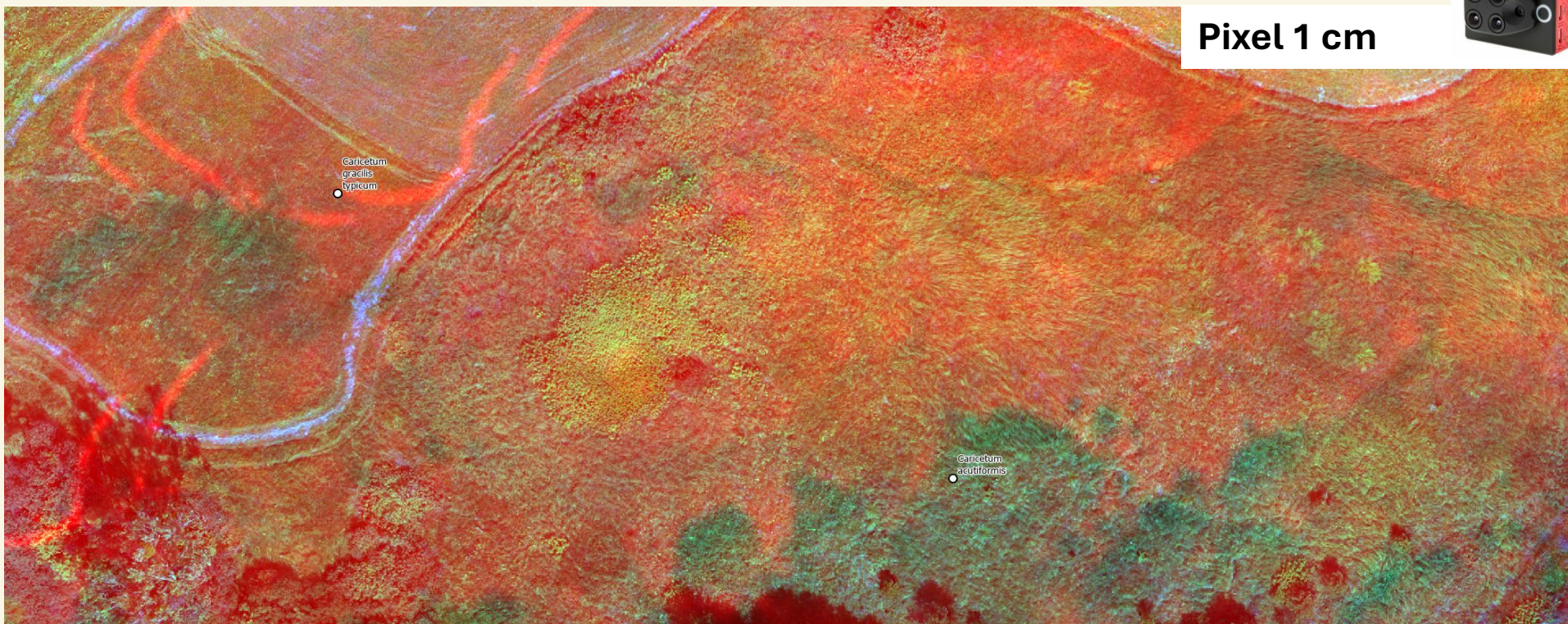
Wysoka rozdzielczość może nam pomóc w identyfikacji różnych zbiorowisk roślinnych

IR
Green
Blue

Nalot dronem



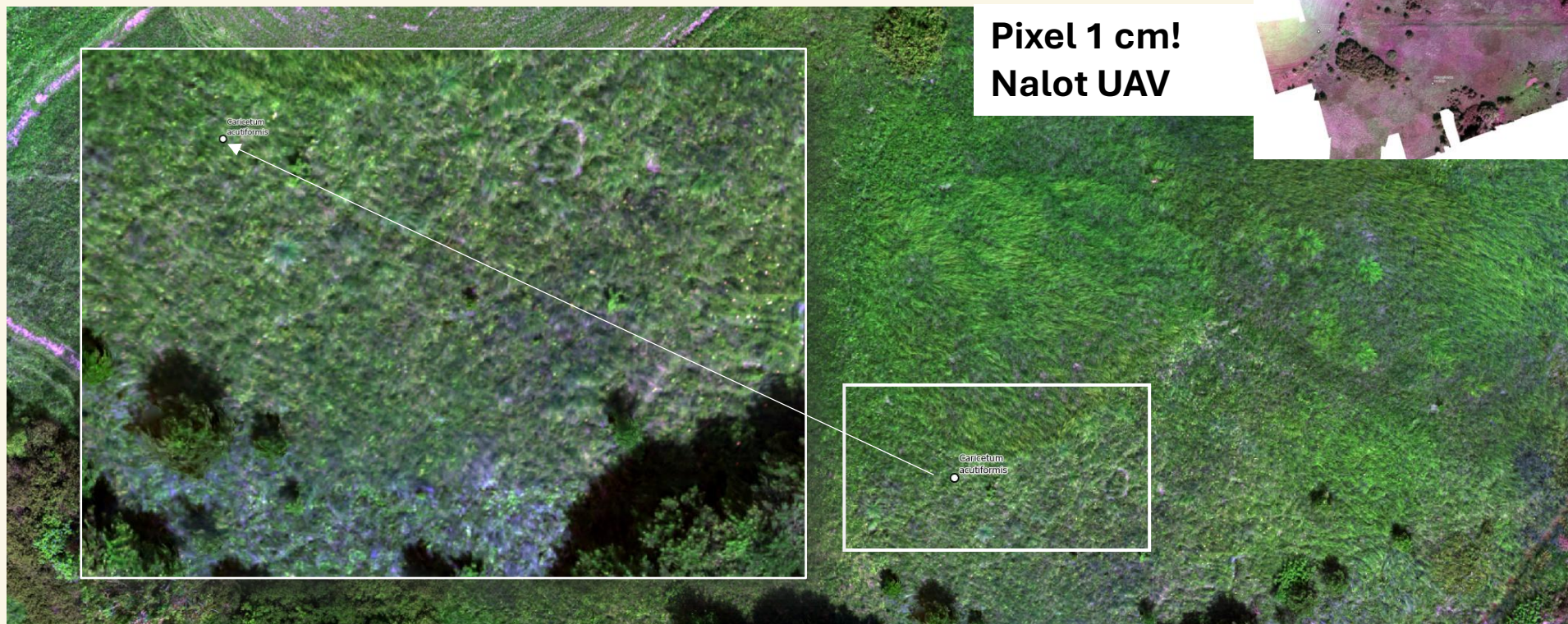
Pixel 1 cm





Wysoka rozdzielczość może nam pomóc w identyfikacji różnych zbiorowisk roślinnych

RGB
Green
Blue

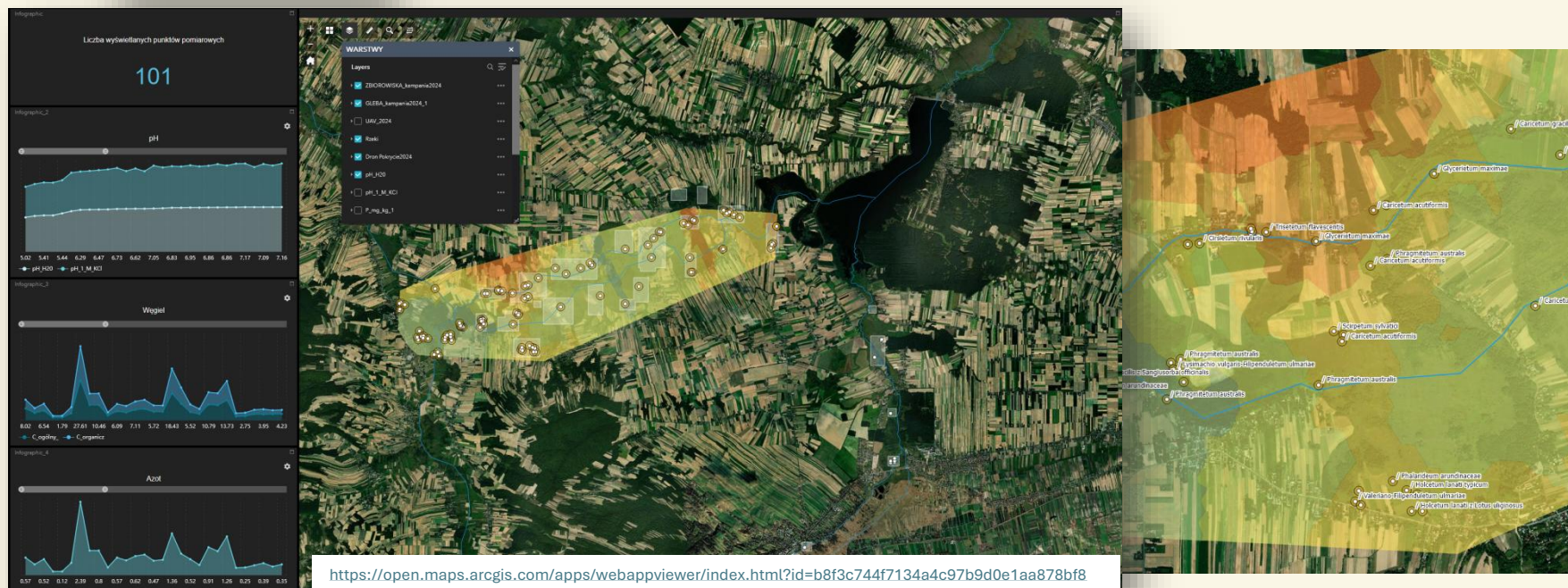




Upowszechnianie wyników badań - Nauka Dla Społeczeństwa



Z wynikami badań można zapoznać się za
pośrednictwem interaktywnej aplikacji
mapowej



<https://open.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=b8f3c744f7134a4c97b9d0e1aa878bf8>



Warunki i wymogi interwencji rolno-środowiskowo-klimatycznych

Rolnik może przystąpić do interwencji, jeżeli:

posiada co najmniej 1 ha użytków rolnych lub obszarów przyrodniczych (obszary przyrodnicze dotyczą jedynie wybranych wariantów Interwencji 1. i 2.),

minimalna powierzchnia działki, do której ubiega się o płatność wynosi 0,1 ha,

posiada tytuł prawny do gruntu, do którego ubiega się o jej przyznanie, 31 maja roku, w którym został złożony wniosek o przyznanie płatności,

dobrowolnie podejmuje się realizacji wybranej przez siebie interwencji lub jej wariantu przez okres trwania zobowiązania, y posiada numer identyfikacyjny producenta, nadany przez Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR).

Rolnik podejmuje zobowiązanie, dotyczące prowadzenia produkcji rolnej w sposób zgodny z ustalonymi dla tej interwencji lub wariantu wymogami:

- na okres 5 lat,
- od 15 marca roku, w którym rozpoczyna realizację zobowiązania (czyli składa wniosek o przyznanie pierwszej płatności rolno-środowiskowo-klimatycznej),
- 14 marca ostatniego roku zobowiązania



Plan
Strategiczny dla
Wspólnej
Polityki
Rolnej
na lata 2023-2027

Dopłaty w ramach PS WPR 2023-2027

Dodatkowa płatność retencyjna do obszarów przyrodniczych

Dodatkowa płatność retencyjna przysługuje do powierzchni obszarów przyrodniczych, objętych zobowiązaniem rolno-środowiskowo-klimatycznym w ramach:

- Interwencji 1. Ochrona cennych siedlisk i zagrożonych gatunków na obszarach Natura 2000 (wszystkie warianty poza 1.3. Murawy),
- Interwencji 2. Ochrona cennych siedlisk i zagrożonych gatunków poza obszarami Natura 2000 (wszystkie warianty poza 2.3. Murawy).

Rolnik może się ubiegać o przyznanie dodatkowej płatności retencyjnej do powierzchni obszarów przyrodniczych, która w danym roku została zalana lub podtopiona, co najmniej przez 12 następujących po sobie dni, w okresie od 1 maja do 30 września, na zwanym obszarze wynoszącym co najmniej 0,1 ha.

Stawka płatności retencyjnej to 280 zł/ha.

Chcąc skorzystać z tej płatności nie wskazuje się we wniosku konkretnych powierzchni, które mogą być zalane wodą lub podtopione, a jedynie zaznacza się chęć ubiegania o tę płatność.

Wystąpienie zalania lub podtopienia będzie potwierdzane przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach, na podstawie danych uzyskanych z wykorzystaniem metod satelitarnych. Do dodatkowej płatności retencyjnej nie będzie miał zastosowania mechanizm degresywności płatności.

Istotą interwencji rolno-środowiskowo-klimatycznych jest promowanie praktyk rolniczych przyczyniających się do ochrony gleb, wód, klimatu, cennych siedlisk przyrodniczych i zagrożonych gatunków ptaków, zagrożonych zasobów genetycznych roślin uprawnych i zwierząt gospodarskich, a także ochrony różnorodności krajobrazu.

Praktyki, stosowane w ramach interwencji, wpływają na różnorodność biologiczną w krajobrazie wiejskim, zwiększają różnorodność gatunkową i liczebność owadów zapylających. Dzięki nim powstają siedliska dla wielu gatunków zwierząt.

Ze wsparcia może skorzystać:

- rolnik (osoba fizyczna lub prawna) prowadzący działalność rolniczą w gospodarstwie położonym na terenie Polski,
- zarządca gruntów – podmiot (osoba fizyczna, osoba prawna) gospodarujący na obszarach przyrodniczych, czyli gruntach niebędących użytkami rolnymi, na których występują określone typy siedlisk przyrodniczych lub siedlisk lęgowych ptaków.

Aby otrzymać płatności do danego gruntu, beneficjent musi posiadać ten grunt na podstawie tytułu prawnego na dzień 31 maja roku, w którym został złożony wniosek o przyznanie płatności rolno-środowiskowo-klimatycznej.



INTERWENCJE PRZYRODNICZE (1., 2. 3.)

Wyróżnia się trzy interwencje przyrodnicze:

- Interwencja 1. Ochrona cennych siedlisk i zagrożonych gatunków na obszarach Natura 2000,
- Interwencja 2. Ochrona cennych siedlisk i zagrożonych gatunków poza obszarami Natura 2000,
- Interwencja 3. Ekstensywne użytkowanie łąk i pastwisk na obszarach Natura 2000.

Cel interwencji przyrodniczych Łąki i pastwiska stanowią specyficzne środowisko życia dla wielu charakterystycznych i nierozdzielnie z nimi związanych, cennych gatunków roślin i zwierząt, m.in. zagrożonych gatunków ptaków. Warunkiem przetrwania tych cennych gatunków roślin i zwierząt jest zachowanie ich środowiska życia poprzez jego właściwe użytkowanie.

Celem interwencji przyrodniczych PS WPR jest przywracanie lub utrzymanie tradycyjnego i ekstensywnego użytkowania łąk i pastwisk. Realizacja tych interwencji ma zapobiec zanikowi cennych siedlisk przyrodniczych oraz polepszyć warunki gniazdowania gatunków ptaków, związanych z krajobrazem rolniczym. Odpowiednio prowadzona gospodarka rolna sprzyja więc zachowaniu bogactwa przyrodniczego kraju.

Warunki i wymogi interwencji przyrodniczych

W ramach interwencji przyrodniczych, beneficjenci otrzymują wsparcie za tradycyjne i przyjazne dla środowiska użytkowanie łąk i pastwisk. Ma to ułatwić zachowanie różnorodności biologicznej. Wybierając te interwencje rolnik decyduje się prowadzić ekstensywne gospodarowanie na cennych łąkach i pastwiskach (nie stosuje w ogóle lub ogranicza stosowanie nawozów, środków ochrony roślin) oraz stosować określone liczby i terminy pokosów lub określoną intensywność wypasu.

Płatność jest przyznawana do:

- trwałych użytków zielonych lub obszarów przyrodniczych, położonych na obszarach Natura 2000, na których występują cenne siedliska i gatunki wspierane w ramach Interwencji 1
- trwałych użytków zielonych lub obszarów przyrodniczych, położonych poza obszarami Natura 2000, na których występują cenne siedliska i gatunki wspierane w ramach Interwencji 2
- trwałych użytków zielonych, położonych na obszarze Natura 2000, poza obszarami występowania cennych gatunków i siedlisk wymienionych w ramach Interwencji 1. w ramach Interwencji 3.



WYMOGI INTERWENCJI PRZYRODNICZYCH

Beneficjent powinien:

- posiadać dokumentację przyrodniczą: siedliskową lub ornitologiczną (jeśli jest ona wymagana) – dotyczy Interwencji 1. i 2.,
- przestrzegać wymogów szczegółowych określonych w załączniku nr 2 do rozporządzenia oraz wymogów określonych w planie działalności rolnośrodowiskowej, doprecyzowanych przez doradcę rolnośrodowiskowego (Interwencja 3.) lub eksperta przyrodniczego (Interwencja 1. i 2.).

Cenne łąki i pastwiska w ramach Interwencji 1. i 2.

W zależności od wariantu, można użytkować kośnie, pastwiskowo, kośno-pastwiskowo (w jednym roku stosować wypas i koszenie) lub naprzemiennie (czyli w kolejnych latach stosować wypas, koszenie lub wypas i koszenie).

W zależności od rodzaju użytkowania, w każdym wariantcie, określone są wymagania dotyczące przede wszystkim:

- terminów wypasu lub koszenia
- ✓ zwykle jest to opóźnione koszenie od 15 czerwca do 31 października lub
- ✓ wcześniejsze koszenie, np. w sytuacjach wkraczania roślin niepożądanych w danym zbiorowisku,
- częstotliwości koszenia, np. jeden lub dwa pokosy w roku (lub rzadziej – np. co 2 lata),
- wielkości nieskoszonej powierzchni co do zasady:
- ✓ 5–20% w wariantach siedliskowych,
- ✓ 5–10% w wariantach ptasich,
- zebrania i usunięcia skoszonej biomasy.

W ramach Interwencji 3. Zobowiązanie do stosowania praktyk przyjaznych środowisku dotyczy przestrzegania wymogów związanych z ekstensywnym rolniczym użytkowaniem gruntu, obejmujących w szczególności:

- dostosowanie terminów koszenia/wypasu do potrzeb ochrony przyrody:
- ✓ od 15 czerwca do 30 września,
- ✓ stosowanie odpowiedniej liczby pokosów (maksymalnie 2 pokosy),
- ✓ ekstensywny wypas zwierząt (do 1,5 DJP/ha).



W przypadku Interwencji 1. i 3. (dotyczą obszarów Natura 2000), jeśli wystąpi sprzeczność wymogów z rozporządzenia rolno-środowiskowo-klimatycznego z działaniami ochronnymi określonymi w Planie Zadań Ochronnych (PZO) albo Planie Ochrony (PO) ustanowionym dla danego obszaru Natura 2000, to:

- zobowiązanie rolno-środowiskowo-klimatyczne może być realizowane zgodnie z działaniami ochronnymi PO/PZO albo
- zobowiązanie rolno-środowiskowo-klimatyczne może być realizowane zgodnie z wymogami określonymi dla danej interwencji lub wariantu w rozporządzeniu rolno-środowiskowo-klimatycznym, o ile RDOŚ wydał stosowaną zgodę.

W przypadku występowania gatunków niepożądanych określonych w metodyce sporządzania dokumentacji przyrodniczej, wymogi dla poszczególnych wariantów dotyczące:

- terminów i częstotliwości koszenia,
- obowiązku pozostawiania części działki rolnej nieskosszonej,
- oraz terminów i intensywności wypasu mogą zostać zmienione przez eksperta przyrodniczego, jeśli dopuści on i uzasadni taką zmianę.

Degresywność (dotyczy obszarów poza Natura 2000)

W przypadku Interwencji 2. obowiązuje mechanizm regresywności płatności. Mechanizm ten jest stosowany w przypadku większych powierzchni deklarowanych do płatności, czyli powyżej 50 ha. Polega on na stopniowym zmniejszeniu przysługującej płatności, wraz ze wzrostem wielkości zadeklarowanej powierzchni.

Płatność jest przyznawana w wysokości:

- 100% stawki – za powierzchnię od 0,10 ha do 50 ha,
- 75% stawki – za powierzchnię powyżej 50 ha do 100 ha,
- 60% stawki – za powierzchnię powyżej 100 ha.

Dokumentacja przyrodnicza

Dokumentacja przyrodnicza stanowi szczegółową charakterystykę danego siedliska przyrodniczego lub siedliska lęgowego ptaków i powinna zostać sporządzona przez eksperta przyrodniczego.

Podstawą do sporządzenia dokumentacji przyrodniczej jest przeprowadzenie przez eksperta przyrodniczego inwentaryzacji terenowej. Dokumentacja przyrodnicza siedliskowa Potwierdza występowanie cennych siedlisk przyrodniczych objętych „wariantami siedliskowymi”. W celu udokumentowania siedliska kwalifikującego do wariantu, ekspert spisuje charakterystyczne gatunki roślin, opisuje siedlisko oraz wykonuje fotografie.

Dokumentacja przyrodnicza ornitologiczna

Potwierdza występowanie siedliska lęgowego gatunków ptaków objętych wariantami ptasimi. Obecność gatunków ptaków kwalifikujących łąkę do płatności rolno-środowiskowo-klimatycznej w ramach danego wariantu, jest dokumentowana przez eksperta przyrodniczego podczas wizyty terenowej.

Koszty transakcyjne

W przypadku wariantów Interwencji 1. lub 2., rolnik pokrywa koszty przygotowania przez eksperta przyrodniczego dokumentacji przyrodniczej oraz części szczegółowej planu działalności rolnośrodowiskowej.

Wraz z wypłatą płatności rolno-środowiskowo-klimatycznej beneficjent może otrzymać dodatkową dopłatę – zwrot tzw. kosztów transakcyjnych za przygotowaną dokumentację przyrodniczą i sporządzoną szczegółową część planu działalności rolnośrodowiskowej. Wysokość kosztów transakcyjnych oraz szczegółowe zasady ich obliczania zostały określone w rozporządzeniu rolno-środowiskowo-klimatycznym.



Interwencje rolno-środowiskowo-klimatyczne

Wszystkie warianty w ramach interwencji wraz ze stawkami płatności

Interwencja	Wariant	Stawka płatności
1. Ochrona cennych siedlisk i zagrożonych gatunków na obszarach Natura 2000	Ochrona siedlisk przyrodniczych:	
	1.1. Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe	1 568 zł/ha
	1.2. Zalewowe łąki selernicowe i stonorośla	1 452 zł/ha
	1.3. Murawy	1 612 zł/ha
	1.4. Półnaturalne łąki wilgotne	1 115 zł/ha
	1.5. Półnaturalne łąki świeże	1 497 zł/ha
	1.6. Torfowiska	912 zł/ha
	1.6.1. Torfowiska –wymogi kluczowe	1 536 zł/ha
	1.6.2. Torfowiska –wymogi kluczowe i uzupełniające	
	Ochrona siedlisk lęgowych ptaków:	
	1.7. Ochrona siedlisk lęgowych rzadkich gatunków ptaków siewkowych (rycyk, kszyk, krwawodziobi czajka)	1 055 zł/ha
	1.8. Ochrona siedlisk lęgowych dubelta i kulika wielkiego	1 347 zł/ha
	1.9. Ochrona siedlisk lęgowych wodniczki	1 555 zł/ha
	1.10 Ochrona siedlisk lęgowych derkacza	1 055 zł/ha



2. Ochrona cennych siedlisk i zagrożonych gatunków poza obszarami Natura 2000	Ochrona siedlisk przyrodniczych:	
	2.1. Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe	1 568 zł/ha
	2.2. Zalewowe łąki selernicowe i słonorośla	1 452 zł/ha
	2.3. Murawy	1 612 zł/ha
	2.4. Półnaturalne łąki wilgotne	1 115 zł/ha
	2.5. Półnaturalne łąki świeże	1 497 zł/ha
	2.6. Torfowiska	912 zł/ha
	2.6.1. Torfowiska –wymogi kluczowe	1 536 zł/ha
	2.6.2. Torfowiska –wymogi kluczowe i uzupełniające	
	Ochrona siedlisk lęgowych ptaków:	
	2.7. Ochrona siedlisk lęgowych rzadkich gatunków ptaków siewkowych (rycyk, kszyk, krwawodziób i czajka)	1 055 zł/ha
	2.8. Ochrona siedlisk lęgowych dubelta i kulika wielkiego	1 347 zł/ha
3. Ekstensywne użytkowanie łąk i pastwisk na obszarach Natura 2000	2.9. Ochrona siedlisk lęgowych wodniczki	1 555 zł/ha
	2.10 Ochrona siedlisk lęgowych ptaków: derkacza	1 055 zł/ha
		836 zł/ha



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego



Dziękujemy za uwagę