



Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Zadanie 2. Elementy informatyczne MPP: strona internetowa, baza danych, moduł Workflow
i Portal Mapowy

Instrukcja użytkownika WFMA - PM-GIS

Wersja: 6.1

Data: 28.11.2025



Vavatech Sp. z o.o.
ul. Olesińska 21 Warszawa
biuro@vavatech.pl
vavatech.pl



Sfinansowano ze środków
Narodowego Funduszu
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

Spis treści

1. Wprowadzenie	3
2. Podstawowe narzędzia	5
2.1 Przeglądanie mapy	5
2.2 Przenoszenie elementów interfejsu	6
2.3 Menu główne	7
2.4 Lista warstw	10
2.5 Minimapa	12
2.6 Współrzędne	12
2.7 Skala	13
2.8 Ułatwienia dostępu	13
2.9 Zmiana języka portalu	13
3. Zaawansowane narzędzia	14
3.1 Logowanie	14
3.2 Identyfikacja obiektów na mapie	16
3.3 Dodatkowe warstwy WMS	17
3.4 Zmiana koloru powierzchni próbnej	18
3.5 Wyszukiwarka	18
3.5.1 Wartość trendu	20
3.5.2 Wyszukiwanie powierzchni po obszarach	21
3.5.3 Eksport geometrii	22
3.6 Filtrowanie na mapie	23
3.7 Podkłady	23
3.8 Pomiary długości i powierzchni	24
3.9 Drukowanie	26
3.10 Objasnienia do wybranych pojęć	27
3.11 Pobieranie wyników wyszukiwania w zakładce Gatunki/Zmiany liczebności	28
3.12 Pobieranie wyników wyszukiwania z dowolnej warstwy powierzchni	28
3.13 Wyświetlanie nazw gatunków w różnych językach	29

1. Wprowadzenie

PM-GIS (dokładniej Portal Mapowy Systemu Informacji Geograficznej) jest interaktywną mapą pozwalającą na wyszukiwanie, zobrazowanie i pobranie wyników w poszczególnych programach Monitoringu Ptaków Polski.



Rysunek 1. Okno powitalne modułu PM-GIS

Przed przejściem do mapy należy zapoznać się z regulaminem korzystania z serwisu (dostępnym po kliknięciu w link zawarty w wyróżnionym słowie „Regulamin”) i potwierdzić jego przeczytanie odhaczając kratkę na dole witającego nas na stronie okna.

Na stronie głównej modułu (Rysunek 2) możemy zaobserwować zbiór podstawowych narzędzi:

- mapa (1),
- menu główne (2),
- lista warstw (3),
- przyciski nawigacji i galeria podkładów (4),
- minimapa (5),
- skala i współrzędne (6),
- narzędzia poprawy widoczności (7).

Więcej informacji na temat wyżej wymienionych narzędzi znajduje się w rozdziale **Podstawowe narzędzia**.

Aby poznać zaawansowane możliwości, przejdź do rozdziału **Zaawansowane narzędzia**.



Rysunek 2. Moduł PM-GIS

2. Podstawowe narzędzia

Podstawowe narzędzia portalu umożliwiają typowe operacje wykonywane przez użytkownika. Zalicza się do nich (odwołania w nawiasach dotyczą Rysunku 2):

- nawigacja mapy (przesuwanie) (1);
- przenoszenie elementów interfejsu (1);
- przybliżanie i oddalanie widoku (4);
- galeria podkładów (4);
- powrót do poprzedniego/przejsie do następnego widoku (4);
- znalezienie pozycji użytkownika (4);
- obsługa menu głównego (chowanie, nawigacja, wyświetlanie i ukrywanie elementów) (2);
- zarządzanie warstwami (nawigacja, podgląd, zmiana widoczności) (3);
- obsługa minimapy (szybka nawigacja) (5);
- odczyt ze skali (6);
- odczyt współrzędnych kursora (6);
- zmiana wielkości liter i kontrastu wyświetlanego tekstu (7);
- zmiana języka portalu (7).

Narzędzia te zostaną kolejno omówione w podrozdziałach.

2.1 Przeglądanie mapy

- **Nawigacja**

Aby przesunąć mapę, kliknij lewym przyciskiem myszki w dowolny punkt mapy (niebędący elementem menu) i przesuвай kursor w wybranym kierunku. Mapa podąży za kursorem.

Aby przestać przesuwać mapę, zwolnij przycisk myszy.

Nawigacja może odbywać się także przy pomocy klawiszy strzałek.

- **Przybliż/oddal**

Przyciski służące do zmiany skali mapy widoczne są w lewym górnym rogu strony, pod menu głównym i oznaczone kolejno symbolami "+" i "-".

Zmieniać przybliżenie można też przy pomocy rolki myszy – obracając ją w górę przybliżamy mapę, a w dół – oddalamy.

- **Zmiana podkładu mapy**

Aby zmienić podkład mapy należy wybrać przycisk z symbolem globu, znajdujący się w prawym dolnym rogu strony. Rozwinie się wtedy lista z dostępnymi podkładami do wyboru.

- **Znajdź moje położenie**

Aby zobaczyć swoje położenie na mapie należy wybrać przycisk z symbolem celownika, znajdujący się pod przyciskiem powrotu do domyślnego widoku, znajdującym się w lewym górnym rogu strony.

Twoja pozycja zostanie oznaczona niebieskim punktem.

Uwaga: W celu określenia położenia może być wymagana zgoda na dostęp do lokalizacji urządzenia. W przypadku braku zgody, punkt nie pojawi się na mapie.

- **Przejdź do następnego/cofnij do poprzedniego widoku**

Wszystkie poprzednie operacje na mapie zapisują kolejne widoki, pomiędzy którymi możemy nawigować strzałkami (ostatnimi elementami w menu 4.).

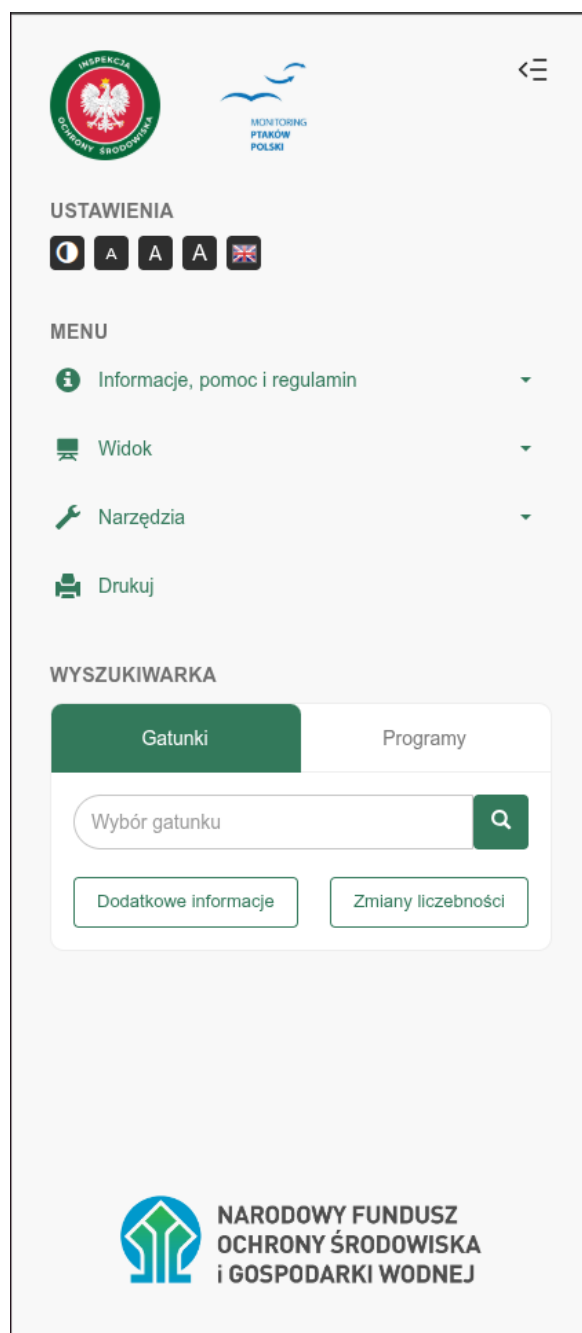
2.2 Przenoszenie elementów interfejsu

Niektóre elementy interfejsu możemy dowolnie układać na powierzchni portalu. Należą do nich:

- Lista warstw,
- Linijka pomiarowa,
- Okno ze współrzędnymi kursora,
- Okno narzędzi pomiarów.

W celu przesunięcia wybranego narzędzia przytrzymujemy lewy przycisk myszy na jego tytule (jeśli posiada takowy) lub na wnętrzu narzędzia i przeciągamy w wybraną stronę. Puszczając element nad pustą (niezajętą przez inny element interfejsu) część mapy zmieniamy położenie narzędzia.

2.3 Menu główne



Rysunek 3. Menu główne

Menu główne (Rysunek 3) służy do zarządzania narzędziami PM GIS. Pozwala na uruchamianie oraz wyłączanie poszczególnych elementów.

- **Sekcje**

Menu dzieli się na sekcje tematyczne:

- Informacje - informacje na temat PM GIS,

- Widok - lista narzędzi związana z wyglądem mapy, w jej skład wchodzi:
 - Lista warstw,
 - Serwisy WMS,
 - Minimapa,
 - Galeria podkładów,
 - Współrzędne,
- Narzędzia - narzędzia służące do pomiaru i edycji elementów na mapie, składające się z:
 - pomiaru odległości,
 - pomiaru powierzchni.
- Wyszukiwarka – wyszukuje elementy na mapie w celu wyświetlenia większej ilości informacji, wykresów i przefiltrowania widocznych elementów,
- Drukuj – narzędzie służące do wydruku aktualnego podglądu mapy wraz z nałożonymi na nią wybranymi warstwami i rysunkami,
- Pomoc – lista materiałów pomocniczych, w skład której wchodzi instrukcja użytkownika w formie pliku pdf,
- Zmiana języka (polski-angielski).

Poszczególne narzędzia omawiane są w dalszych rozdziałach.

- **Ukrywanie/Osłanianie paska menu [edycja]**

W celu zmiany widoczności paska menu głównego, należy kliknąć w przycisk *Pokaż menu*.

- **Włączenie/Wyłączenie narzędzi [edycja]**

Aby włączyć lub wyłączyć narzędzie, należy odnaleźć jego nazwę w jednej z sekcji menu i kliknąć na nią prawym przyciskiem myszy.

Przykład:

1. Aby wyłączyć narzędzie wyświetlające współrzędne wybieramy w menu kolejno:

sekcja Widok > Współrzędne

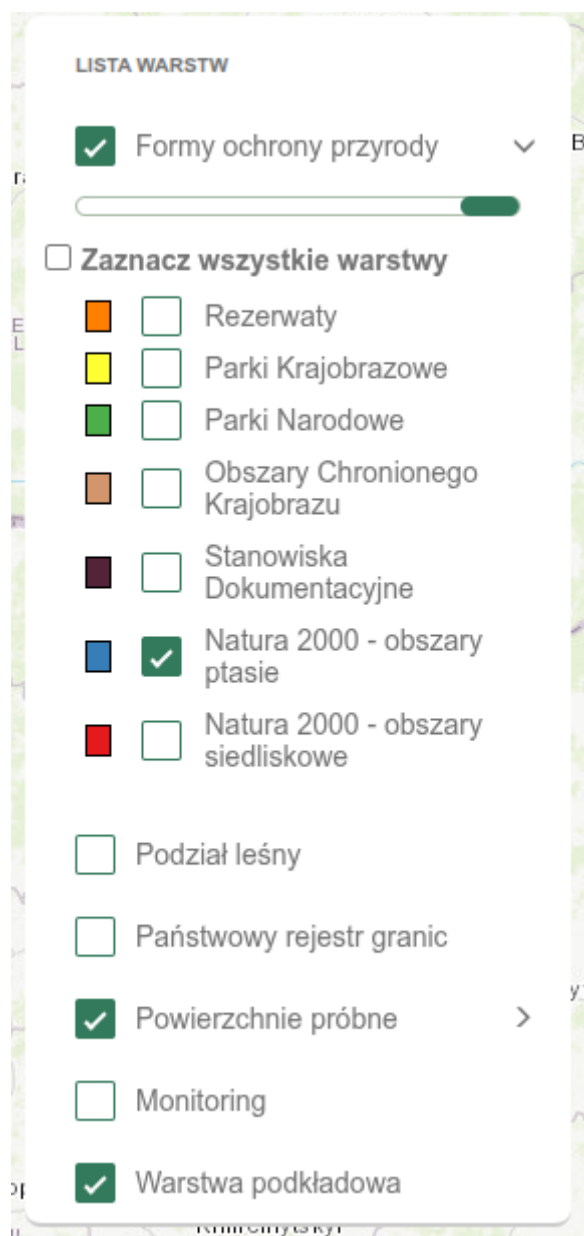
Pasek ze współrzędnymi znika z ekranu.

2. Aby włączyć narzędzie do pomiaru odległości wybieramy w menu kolejno:

sekcja Narzędzia > Pomiar odległości.

Narzędzie pojawia się na ekranie.

2.4 Lista warstw



Rysunek 4. Lista warstw

Lista warstw (Rysunek 4) zawiera elementy wyświetlane na mapie w formie nakładek, nazywanych warstwami. Specjalną warstwą znajdującą się na samym końcu listy jest "Warstwa podkładowa", czyli wybrana z galerii podkładów przez użytkownika bazowa nakładka na całą mapę świata, na przykład mapa topograficzna. Każda warstwa posiada legendę w postaci kolorowego kwadratu widocznego obok jej nazwy. Oznacza on kolor elementów na mapie odpowiadających warstwie. Jeżeli elementy nie są jednokolorowe (np. symbole, raster, etykiety) wyświetlany jest zamiast koloru symbol .

- **Zmiana widoczności warstw i podwarstw**

Aby ukryć, bądź pokazać wybraną warstwę, należy kliknąć w jej nazwę lub w kratkę obok. Kratka będzie pusta, jeśli warstwa jest niewidoczna lub oznaczona symbolem ptaszka, jeśli jest widoczna.

Uwaga: Niektóre podwarstwy widoczne są tylko dla konkretnej skali mapy. W przypadku nieodpowiedniej skali, kratka obok nazwy będzie oznaczona, jako wyświetlana, jednak nazwa widnieje jako wyszarzona. Spróbuj oddalić/przybliżyć mapę, aby zobaczyć tę podwarstwę.

Możliwa jest także zmiana przezroczystości warstwy. W tym celu należy chwycić lewym przyciskiem myszy zielony suwak znajdujący się pod jej tytułem i przesunąć go w wybranym kierunku po białej linii odpowiednio na prawo zmniejszając, a na lewo zwiększając przezroczystość jej elementów graficznych.

- **Rozwijanie/Zwijanie listy podwarstw**

Aby zmienić widoczność listy podwarstw należących do konkretnej kategorii należy kliknąć w przycisk z symbolem strzałki (skierowanej w prawo w przypadku zwiniętej listy, lub w dół w przypadku rozwiniętej).

Uwaga: Jeśli warstwa nie posiada podwarstw, nie będzie posiadała przycisku rozwinięcia. Także ukryte warstwy nie mogą mieć rozwijanych list podwarstw.

- **Zmiana kolejności wyświetlania warstw**

Aby zmienić kolejność wyświetlania warstw, przykładowo przenosząc warstwę *powierzchni próbnych* na sam wierzch, tym samym przykrywając nią grafiki widoczne poniżej w liście należy kliknąć w tytuł warstwy i przytrzymać lewy klawisz myszy. Następnie przesuując kursor w górę lub w dół odkrywać się będą zielone pola przeznaczone do upuszczenia na nie warstwy. Po wybraniu miejsca zwalniamy klawisz myszy, a mapa przerysuje widoczność grafik.

2.5 Minimapa



Rysunek 5. Minimapa

Minimapa (Rysunek 5) jest narzędziem pozwalającym na szybkie poruszanie się po mapie, oraz na podgląd w szerszym znaczeniu okolicy, którą obserwujemy na mapie głównej.

Składa się z mapy topograficznej oraz wyszarzonego obszaru o proporcjach naszego okna z otwartym portalem. Klikając i przytrzymując lewy przycisk myszy na szarym obszarze możemy przesuwając mapę analogicznie do podstawowej nawigacji.

Minimapa może zostać wyłączona poprzez kliknięcie w krzyżyk w jej prawym górnym rogu lub poprzez wybór opcji:

Menu główne > Widok > Minimapa

2.6 Współrzędne

WGS84 49°33'44"N 27°25'29"E
CS92 y: 1108713.906, x: 222502.539

Rysunek 6. Przykładowy pomiar współrzędnych kursora

Współrzędne przedstawione są w dwóch systemach odwzorowań. Narzędzie na bieżąco pokazuje współrzędne kursora myszy na mapie (Rysunek 6).

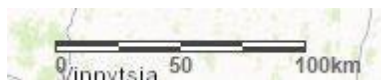
Aby sprawdzić współrzędne konkretnego elementu, najedź na niego kursorem i odczytaj wynik z narzędzia znajdującego się w prawym dolnym rogu portalu. Pamiętajmy, że im większe przybliżenie mapy, tym większa dokładność pomiaru.

Narzędzie pokazujące współrzędne można ukrywać, w tym celu klikamy odpowiednio:

Menu główne > Widok > Współrzędne

2.7 Skala

Skala mapy (Rysunek 7) wyrażana w skali mianowanej i w postaci prostej linijki.



Rysunek 7. Skala mapy

Wraz z przybliżaniem, oddalaniem i przesuwaniem mapy, skala będzie zmieniać wielkość i jednostki dostosowując je do aktualnego podglądu.

2.8 Ułatwienia dostępu

Zgodnie z zaleceniami WCAG 2.0 menu widoczne w lewym górnym rogu portalu pozwala na zwiększenie czytelności strony. Klikając na odpowiednią literę „A” możemy powiększyć czcionkę używaną we wszystkich etykietach portalu. Wybranie pierwszej od lewej oznacza domyślne ustawienia. Dodatkowo możliwa jest zmiana interfejsu na kontrastowy. W celu włączenia lub wyłączenia kontrastowej wersji portalu należy kliknąć przycisk kontrastu widoczny na lewo od liter.

2.9 Zmiana języka portalu

W celu zmiany języka portalu należy wybrać ikonę flag znajdującą się na końcu wstążki menu. Portal odświeży się i załaduje w wybranym języku. Dostępne języki to polski oraz angielski.

3. Zaawansowane narzędzia

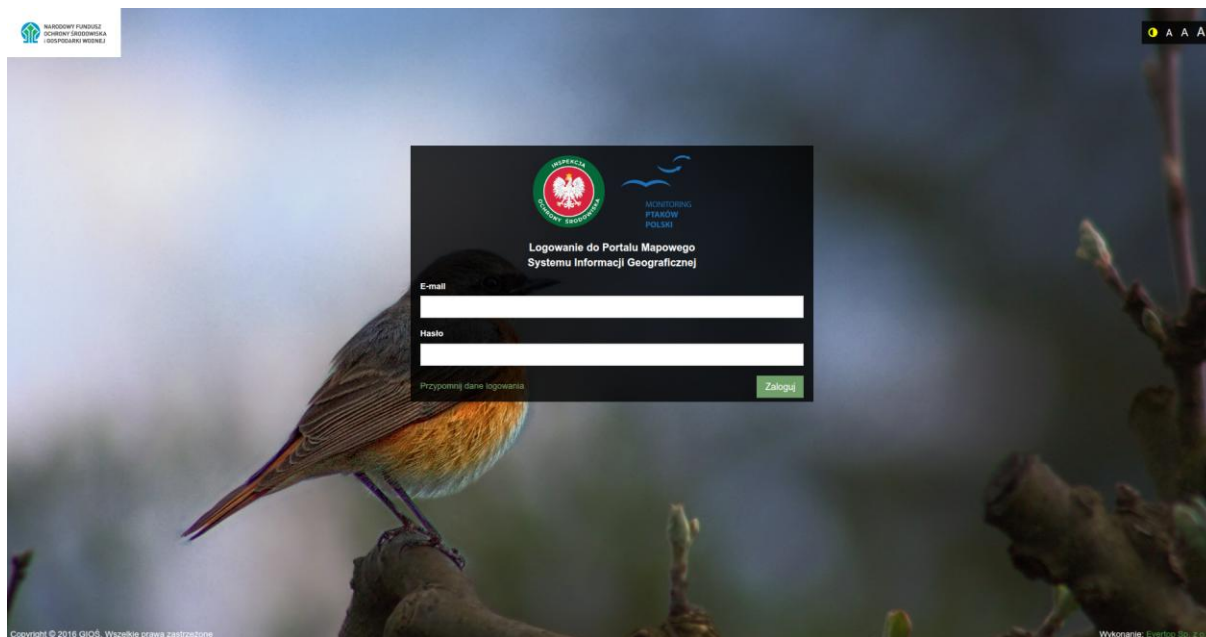
Narzędzia zaawansowane są dodatkowym zestawem narzędzi pozwalających na przeprowadzenie niestandardowych operacji na mapie przez użytkownika. W ich skład wchodzi:

- Logowanie,
- Wyświetlanie informacji o obiektach na mapie,
- Zmiana koloru powierzchni próbnych,
- Filtrowanie obiektów,
- Drukowanie,
- Zmiana podkładu,
- Narzędzia - narzędzia służące do pomiaru elementów na mapie, składające się z:
 - pomiaru odległości,
 - pomiaru powierzchni,
- Rysowanie - narzędzia związane z rysowaniem na mapie, w ich skład wchodzi:
 - punkt,
 - odcinek,
 - linia łamana,
 - wielokąt,
 - czyszczenie mapy z rysunków.
- Zmiana systemu odwzorowania mapy,
- Wybór dodatkowych warstw (WMS).

Poszczególne zaawansowane narzędzia zostaną omówione w kolejnych podrozdziałach.

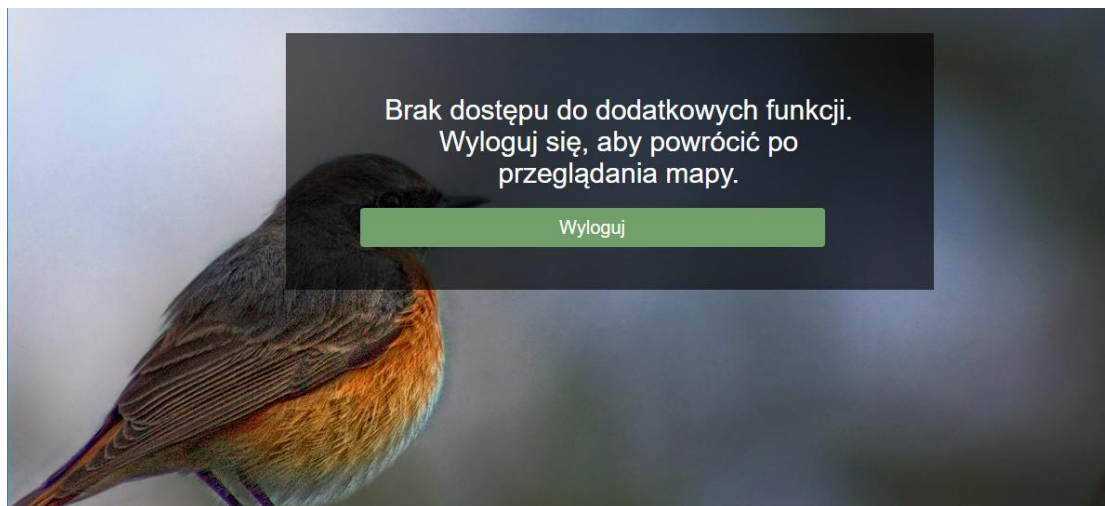
3.1 Logowanie

Logowanie możliwe jest tylko dla użytkowników w roli administratora lub koordynatora głównego. Zyskują oni dostęp do wyników kontroli i danych z obserwacji.



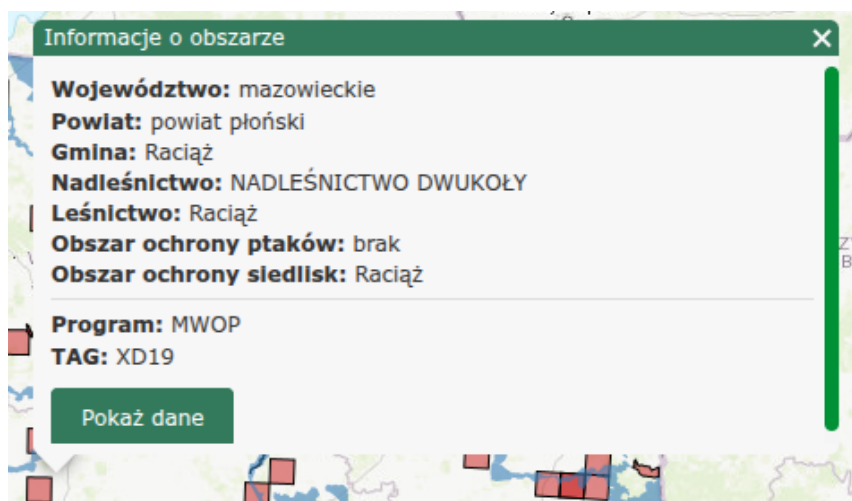
Rysunek 8. Podstrona logowania

W celu zalogowania się do serwisu PM-GIS należy będąc na stronie w pasku adresu dopisać „login.xhtml” po słowie „pmgis/”. Użytkownik zostaje przekierowany do podstrony (Rysunek 8. Podstrona logowania) z formularzem, gdzie należy wprowadzić email i hasło. W razie potrzeby istnieje możliwość przypomnienia hasła po kliknięciu na odnośnik w lewym dolnym rogu „Przypomnij dane logowania”. Poprawne dane zatwierdzane są przyciskiem „Zaloguj” i jeśli użytkownik posiada jedną z wymienionych wcześniej roli następuje przekierowanie do serwisu PM-GIS z rozszerzonymi możliwościami. W przypadku niewystarczających uprawnień korzystanie z serwisu zostanie zablokowane przez informującą nas o tym podstronę (Rysunek 9. Podstrona informująca o niewystarczających uprawnieniach.). Wylogowanie umożliwi powrót do anonimowego przeglądania mapy.



Rysunek 9. Podstrona informująca o niewystarczających uprawnieniach.

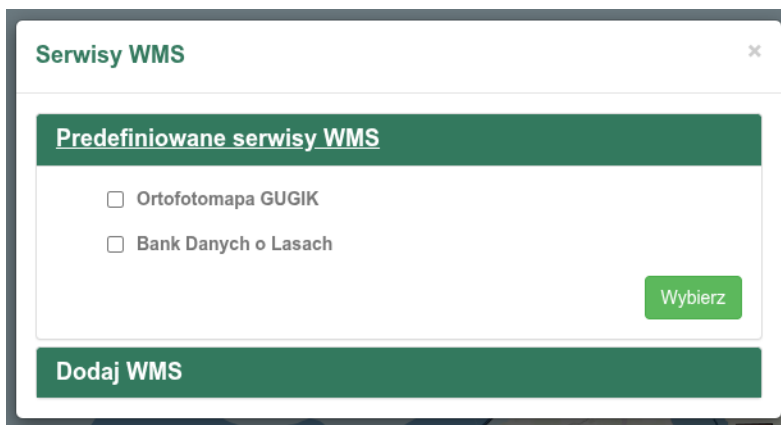
3.2 Identyfikacja obiektów na mapie

Rysunek 10. Okno typu *popup* z informacjami o zaznaczonym obiekcie

Aby uzyskać informacje o wybranym obiekcie warstwy *Powierzchni próbnych* wystarczy kliknąć w niego lewym przyciskiem myszy i zwolnić (przytrzymanie spowodowałoby przesuwanie mapy). Pojawi się okienko wskazujące wybrany element z informacjami na jego temat (Rysunek 10). Jeżeli elementów pod kursorem było więcej, dodatkowe dane każdego z nich zostają dodane do listy pod podstawowymi informacjami na temat klikniętego obszaru. Aby wyłączyć okno, klikamy w inny punkt na mapie lub wybieramy przycisk zamknięcia oznaczony symbolem "x".

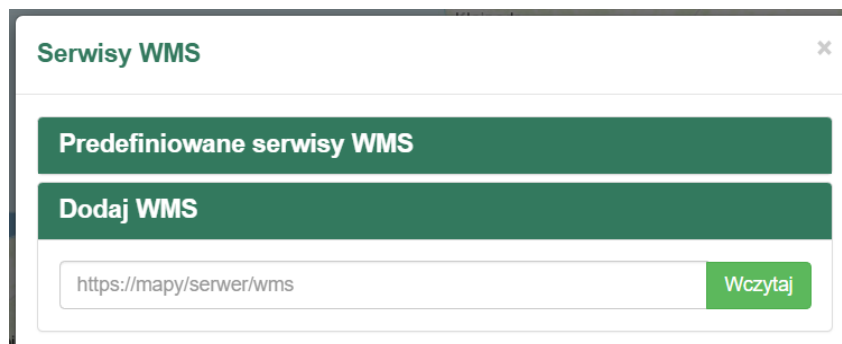
3.3 Dodatkowe warstwy WMS

Aby dodać dodatkowe warstwy dostępne dla serwisu należy wybrać z menu opcje Widok>Serwisy WMS. Pojawi się okno z dwoma sekcjami - oknem pozwalającym na wprowadzenie dowolnego zewnętrznego serwisu WMS i listą predefiniowanych dostępnych WMSów.



Rysunek 11. Wybór predefiniowanego serwisu WMS

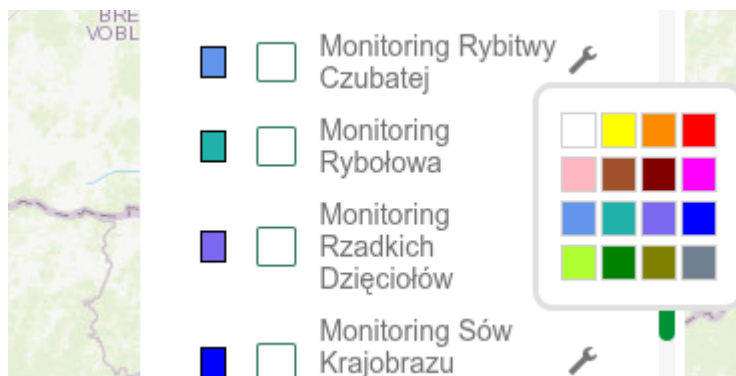
Wybór predefiniowanego serwisu WMS (Rysunek 11) z listy odbywa się za pomocą zaznaczeniu kratki obok jego nazwy i kliknięcia przycisku „Wybierz”. Warstwa wraz ze wszystkimi podwarstwami zostanie dodana do mapy.



Rysunek 12. Dodawanie serwisu WMS z zewnętrznego adresu

W celu dodania zewnętrznego serwisu do mapy należy rozwinąć drugą sekcję („Dodaj WMS”) i wkleić link do serwera WMS. Po kliknięciu przycisku „Wczytaj”, jeśli adres jest prawidłowy oraz serwer działa i udostępnia informacje, załaduje się lista dostępnych warstw. Odznaczając interesujące nas nazwy i wybierając przycisk „Wybierz” dodajemy warstwę do mapy.

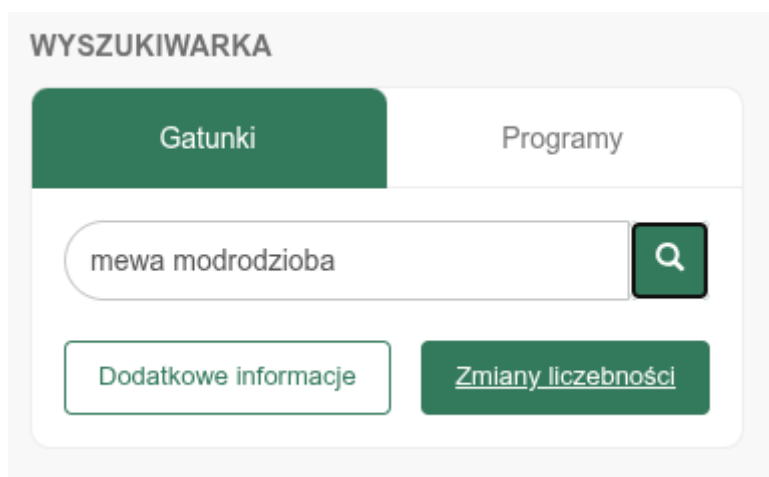
3.4 Zmiana koloru powierzchni próbnej



Rysunek 13. Zmiana koloru powierzchni próbnej

Aby zmienić kolor symboli wybranej powierzchni próbnej należy rozwinąć warstwę *Powierzchnie próbne*, aby mieć widok na rozwiniętą listę podprogramów. Po kliknięciu ikonki klucza rozwija się lista dostępnych kolorów. Wybranie jednego z nich zmieni kolor obszarów programu (Rysunek 13).

3.5 Wyszukiwarka



Rysunek 14. Okno wyszukiwania elementów i filtrowania wyników

Wyszukiwarka (Rysunek 14) pozwala na wyszukiwanie surowych i zagregowanych danych obserwacyjnych gatunków oraz powierzchni monitoringowych. Dzieli się na dwie zakładki – wyszukiwanie gatunków (dozwolone są nazwy polskie, angielskie i łacińskie) oraz po programach i powierzchniach próbnych. Wyszukanie czegokolwiek udostępnia nam rozwinięcie następujących sekcji:

- *Dodatkowe informacje* – wyświetla wszystkie zawarte w bazie informacje na temat gatunku, przykładowo nazwy gatunkowe, występowanie, status, ochrony prawnej, liczebność. Dane te możemy zbiorczo skopiować lub pobrać

w wybranym formacie (.csv lub .pdf) uzupełnione o informacje o programie, roku i nazwie kontroli (jeśli dotyczy),

- *Zmiany liczebności* – graficzne przedstawienie danych na temat gatunku.

Aby włączyć narzędzie Wyszukiwarka, należy kliknąć w nazwę w pasku menu głównego na górze strony. Aby ją wyłączyć wystarczy kliknąć poza jej obszar (zaczernioną część portalu) lub w symbol „x” znajdujący się w jej prawym głównym rogu.

- **Gatunki**

Wyszukiwanie gatunku rozpoczynamy od wpisania szukanej frazy w pole „Wybór gatunku”. Po dwóch literach wyszukiwarka zacznie nam podpowiadać możliwe zapytania. Aby wyszukać należy kliknąć przycisk lupy obok lub „enter” na klawiaturze komputera.

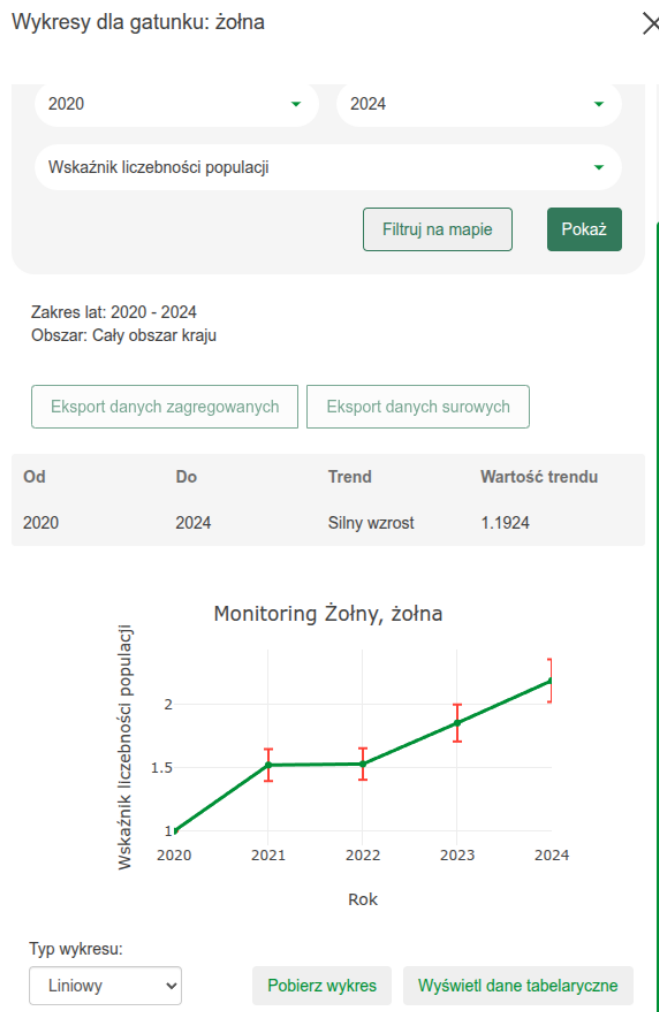
Jeśli wyszukiwanie się nie powiedzie, to otrzymamy informację o braku wyników wyszukiwania, w przeciwnym razie (kiedy się powiedzie) możemy otworzyć zakładkę „Dodatkowe informacje” lub „Zmiana liczebności”

- **Programy**

Wyszukiwanie w tej zakładce odbywa się za pomocą wyboru kryteriów: programu monitoringu, zakresu lat i obszarów (np. obrębu konkretnych leśnictw, gmin, czy obszarów Natura2000). Po wybraniu programu z listy aplikacja automatycznie uzupełnia dostępny dla niego zakres lat. Użytkownik ma możliwość wyszukiwania poprzez wpisywanie nazw konkretnych obszarów (w tym kodów powierzchni), dodanie przyciskiem wszystkich opcji do listy i usuwanie niechcianych pozycji znakiem krzyżyka przy nazwie.

Po wybraniu opcji należy kliknąć przycisk *Pokaż*, aby przejść do możliwości wyświetlenia zakładek. Możliwe jest też wybranie przycisku *Filtruj na mapie*, służącego do pokazania wyłącznie wyszukanych powierzchni na mapie, z czego będą to tylko powierzchnie, na których wystąpiły ptaki (powierzchnie, na których kontrola się odbyła, ale liczba obserwacji wyniosła 0 zostają pominięte). Spowoduje to ukrycie okna wyszukiwarki i zmianę warstwy *Powierzchnie próbne* na *Wyniki filtrowania*. Aby powrócić do poprzedniej warstwy ze wszystkimi obszarami wybieramy przycisk przy jej tytule oznaczający odświeżenie.

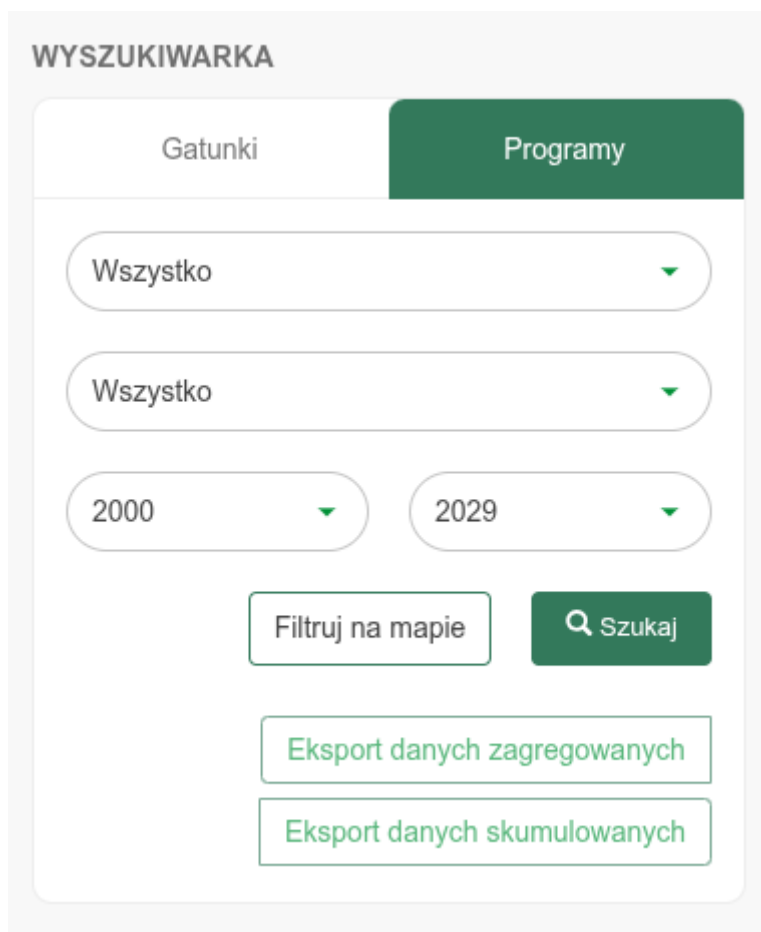
3.5.1 Wartość trendu



Rysunek 15. Wartość trendu

Wartość trendu dostępna jest w Wyszukiwarce, w zakładce Gatunki > Zmiany liczebności > Wyświetl dane trendu. Aby uzyskać dane wartości trendu dla danego gatunku należy wyszukać ów gatunek, następnie klikając przycisk “Zmiany liczebności” rozwinąć dodatkowe pola wyboru, gdzie należy wybrać interesujący nas wskaźnik trendu, a następnie kliknąć przycisk “Pokaż”. W tym momencie zostanie wyświetlony wykres oraz m.in. przycisk “Wyświetl dane trendu”, którego naciśnięcie spowoduje wyświetlenie okna modalnego z informacją na temat wartości trendu.

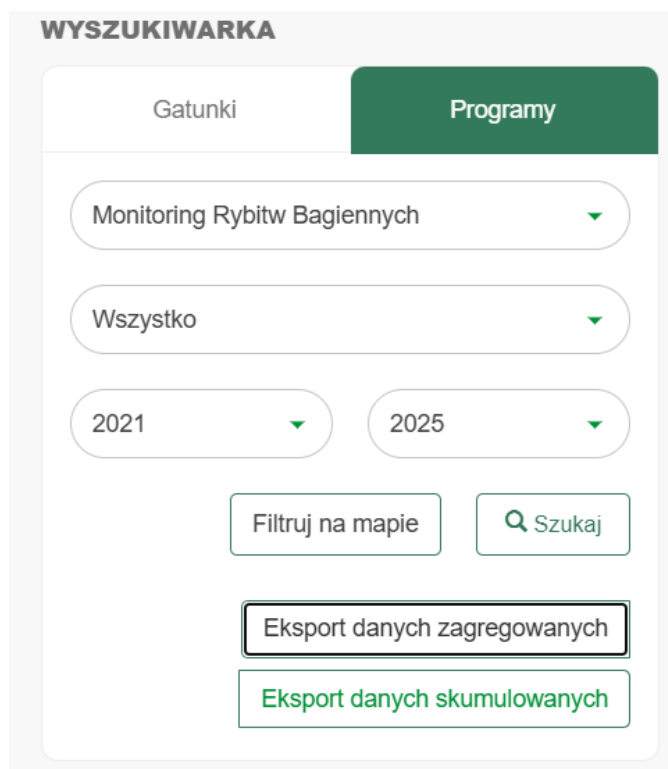
3.5.2 Wyszukiwanie powierzchni po obszarach



Rysunek 16. Wyszukiwanie powierzchni po obszarach

Aby wyszukać powierzchnię po obszarze, należy przejść do Wyszukiwarki, a następnie do zakładki Programy. Z pola wyboru Obszar wybrać jedną z opcji: *Podział administracyjny*, *Natura 2000 – obszar ptasi*, *Natura 2000 – obszar siedliskowy*, *Podział leśny kraju*, *Parki narodowe*, *Park krajobrazowy*, *Kod powierzchni*. Następnie pojawi się dodatkowe pole wyboru o takiej samej nazwie, z możliwością wprowadzenia obszaru z klawiatury lub wybrania go z listy. Następnie wystarczy kliknąć przycisk *Pokaż* aby wyszukać interesującą nas powierzchnię.

3.5.3 Eksport geometrii



WYSZUKIWARKA

Gatunki **Programy**

Monitoring Rybitw Bagiennych ▼

Wszystko ▼

2021 ▼ 2025 ▼

Filtruj na mapie Szukaj

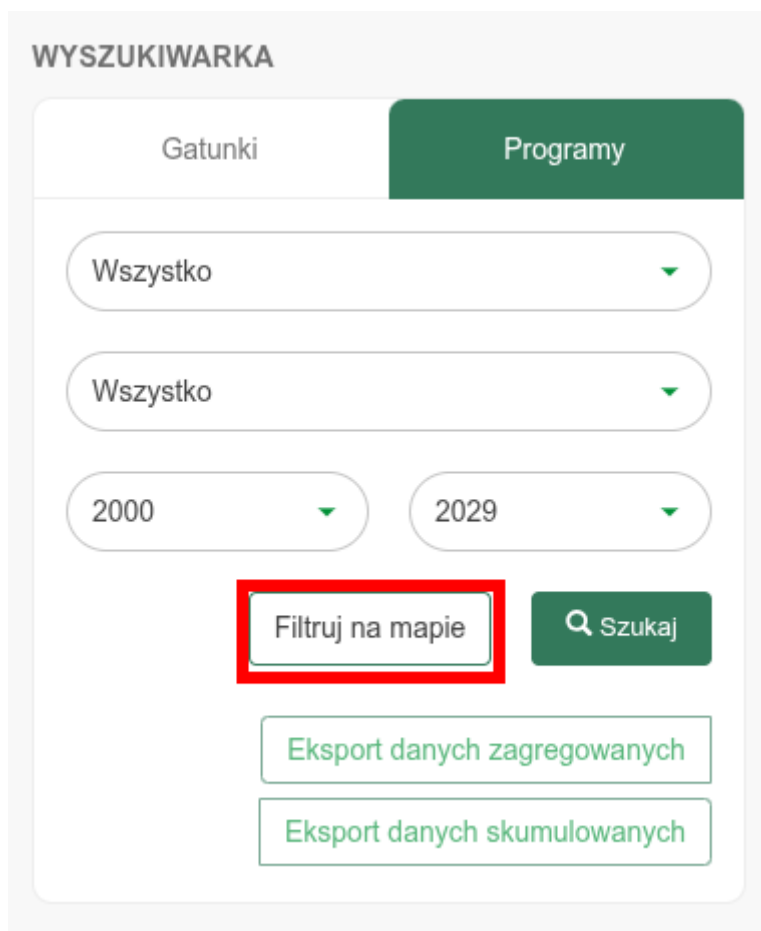
Eksport danych zagregowanych

Eksport danych skumulowanych

Rysunek 17. Eksport shp w zakładce Programy

Jedną z opcji, aby wyeksportować mapy w formacie .shp należy przejść w *Wyszukiwarce* do zakładki *Programy* i wyszukać interesujący nas program. Następnie można, ale nie trzeba, wybrać dodatkowy filtr, a później należy uzupełnić zakres lat. Kolejnym krokiem jest kliknięcie przycisku *Filtruj na mapie*, a następnie przycisku *Eksport danych skumulowanych* lub *Eksport danych zagregowanych*, gdzie pobierze się odpowiedni plik.

3.6 Filtrowanie na mapie



Rysunek 18. Wyszukiwarka

W wyszukiwarce, w zakładce Programy mamy możliwość filtrowania na mapie gatunków w danym roku badań, w ramach danego programu monitoringu. Można także zawęzić wyniki wyszukiwania dodając interesujący nas obszar. Po wybraniu odpowiednich opcji należy kliknąć przycisk „Filtruj na mapie”. W tym momencie, jeżeli udało się wyszukać gatunki spełniające wybrane kryteria, okno wyszukiwarki się zamknie, a na mapie wyświetlą się interesujące nas punkty. W przeciwnym razie zostanie wyświetlony komunikat „Brak wyników wyszukiwania”.

3.7 Podkłady

Podkłady są podstawą mapy - na nie nakładane są warstwy informacyjne. Podkład obejmuje cały świat. Domyślnie jest to mapa topograficzna, jednak portal pozwala na zmianę

na dowolny podkład z *Galerii Podkładów*, czyli listy dostępnych podkładów. Aktywuje się ją poprzez:

Menu główne > Widok > Galeria podkładów

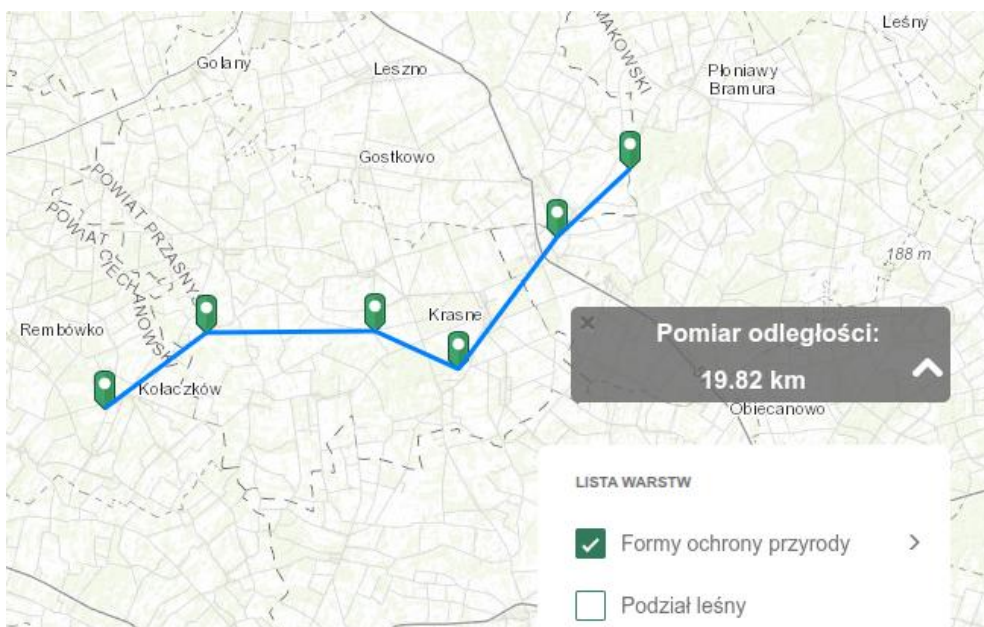
lub poprzez przycisk znajdujący się w prawym głównym rogu portalu z napisem "Podkłady". Kliknięcie w jedną z miniatur podkładu spowoduje przeładowanie mapy.

3.8 Pomiary długości i powierzchni

Narzędzia do pomiarów dostępne są w Menu głównym w zakładce Narzędzia. Wybranie narzędzia aktywuje je wyświetlając okno z pomiarem w lewym dolnym rogu ekranu oraz zmieniając działanie kliknięć myszy na mapie. Domyślnie kliknięcie myszy na mapę definiować będzie od teraz pomiar, zamiast wyszukiwania informacji o klikniętym elemencie. Okno informacji nie będzie wyświetlane, dopóki narzędzie pomiaru jest aktywne.

- **Pomiar odległości**

Pomiar odległości (Rysunek 19) jest narzędziem służącym mierzeniu odległości przy pomocy linii łamanej.



Rysunek 19. Pomiar długości trasy

Rozpoczynamy pomiar klikając lewym przyciskiem myszy w dowolny punkt na planszy. Każde kolejne kliknięcie zakańcza poprzedni odcinek i rozpoczyna nowy. Aby

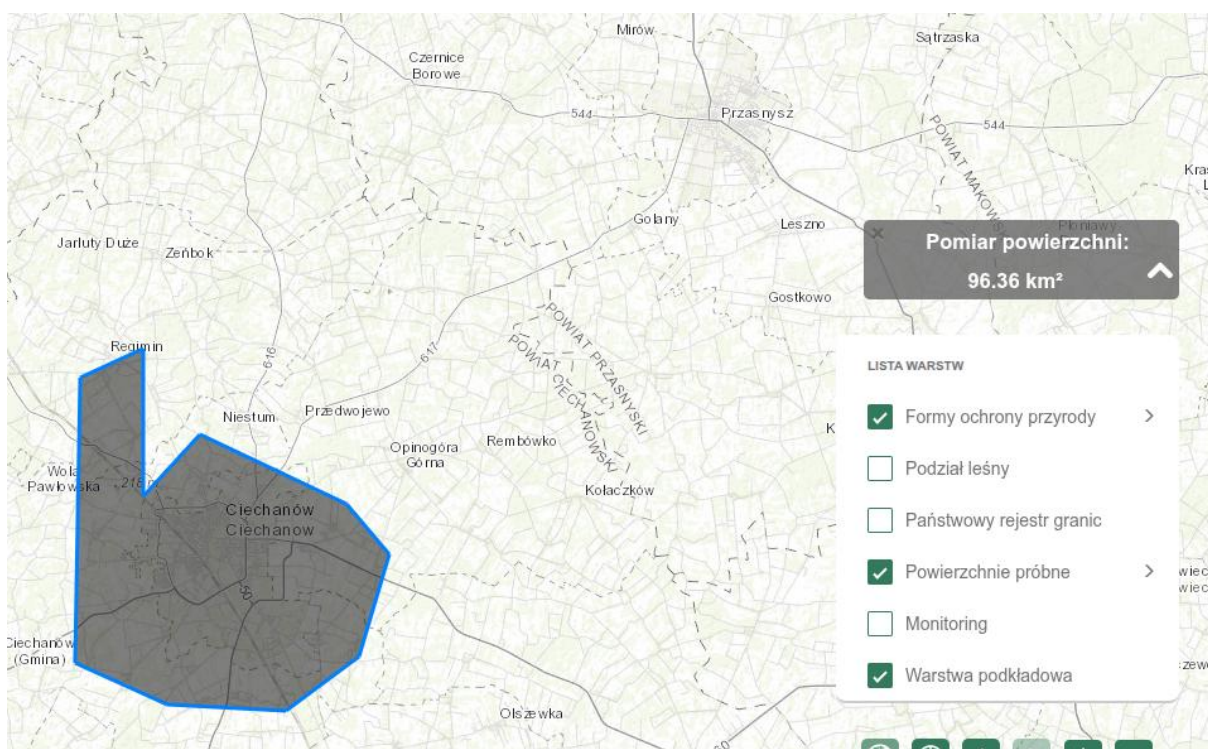
zakończyć rysowanie łamanej, należy kliknąć dwukrotnie. Zdefiniuje to ostatni wierzchołek łamanej.

Dostępne jednostki to:

- mile
- kilometry
- stopy
- stopy amerykańskie
- metry
- jardy
- mile morskie

Pomiar powierzchni

Pomiar powierzchni (Rysunek 20) jest narzędziem pozwalającym na pomiar danej powierzchni za pomocą wielokąta.



Rysunek 20. Pomiar powierzchni obszaru

Podczas aktywowanego narzędzia Pomiar powierzchni klikamy lewym przyciskiem myszy na mapie, oznaczając w ten sposób wierzchołki wielokąta. Podwójnym kliknięciem zakańczamy proces rysowania. Nie trzeba domykać figury, program sam ją za nas domknie rysując brakującą prostą pomiędzy pierwszym i ostatnim zdefiniowanym wierzchołkiem.

Dostępne jednostki to:

- akry
- mile kwadratowe
- kilometry kwadratowe
- hektary
- jardy kwadratowe
- stopy kwadratowe
- stopy kwadratowe amerykańskie
- metry kwadratowe

- **Czyszczenie pomiarów z mapy**

Aby wyczyścić pomiar na mapie można rozpocząć nowy pomiar klikając w dowolny punkt na mapie, wyłączyć narzędzie lub dwa razy kliknąć w losowy punkt mapy.

- **Wyłączenie narzędzia**

Aby wyłączyć narzędzie należy ponownie wybrać je z Menu głównego.

- **Zmiana jednostki**

Aby zmienić jednostkę pomiaru, należy kliknąć w strzałkę widniejącą w prawym górnym rogu okna wyników pomiaru. Spowoduje to rozwinięcie się listy dostępnych jednostek. Kliknij na nazwę jednostki, aby ją wybrać.

3.9 Drukowanie

Przycisk drukowania dostępny jest w głównym menu. Po kliknięciu generowany jest obraz ze wszystkimi elementami mapy widocznymi aktualnie na ekranie (Rysunek 23). Po zakończeniu ładowania otwiera się domyślne okno obsługi drukowania przez przeglądarkę. Do druku zostaje przesłany obraz samej mapy, warstw i rysunków, bez widocznych jakichkolwiek narzędzi i interfejsu. Pod mapą dodaje się legenda widocznych warstw z listy. Po zakończeniu drukowania powracamy do widoku wygenerowanego obrazka, który mamy dodatkowo możliwość zapisać jako obraz na komputerze (poprzez kliknięcie prawym przyciskiem myszy na mapie i wybór opcji z menu kontekstowego „zapisz jako...”) lub klikając przycisk „x” powrócić do portalu.

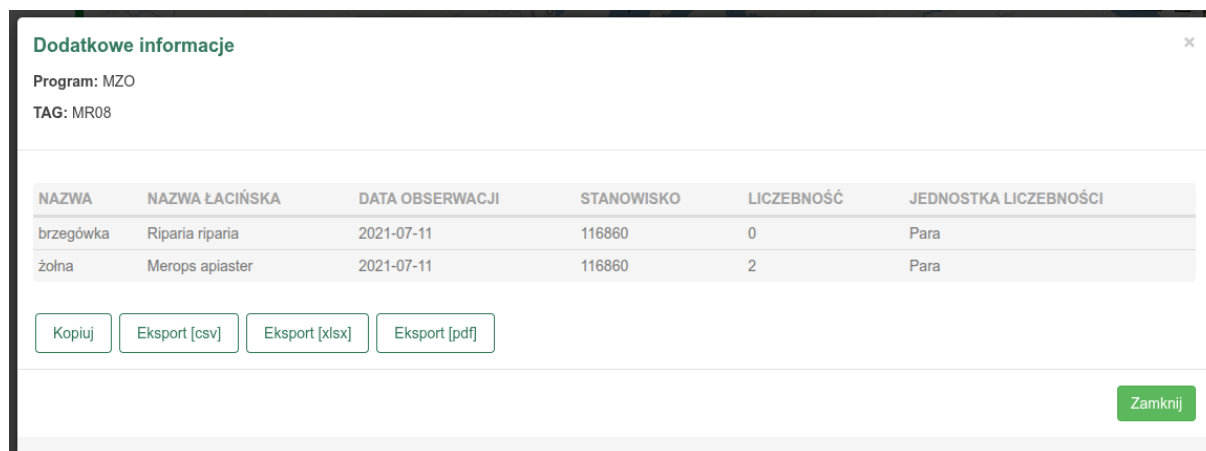


Rysunek 24. Objasnienia do wybranych pojec

3.11 Pobieranie wyników wyszukiwania w zakładce Gatunki/Zmiany liczebności

Aby pobrać wyniki wyszukiwania należy przejść do Wyszukiwarki, wyszukać dany gatunek, następnie klikając przycisk “Zmiany liczebności” rozwinąć dodatkowe pola wyboru, gdzie należy wybrać interesujący nas wskaźnik trendu, a następnie kliknąć przycisk “Pokaż”. W tym momencie zostaje wyświetlony wykres oraz m.in. przycisk “Wyświetl dane tabelaryczne”, którego naciśnięcie spowoduje wyświetlenie okna modalnego z interesującymi nas wynikami. Nad wynikami znajdują się trzy przyciski: *Eksport [csv]*, *Eksport [xlsx]* oraz *Eksport [pdf]*, które służą do pobierania wyników w różnych formatach oraz przycisk *Kopiuj*, który umożliwia skopiowanie wszystkich informacji znajdujących się w tabeli.

3.12 Pobieranie wyników wyszukiwania z dowolnej warstwy powierzchni



NAZWA	NAZWA ŁACIŃSKA	DATA OBSERWACJI	STANOWISKO	LICZEBNOŚĆ	JEDNOSTKA LICZEBNOŚCI
brzegówka	Riparia riparia	2021-07-11	116860	0	Para
żołna	Merops apiaster	2021-07-11	116860	2	Para

Rysunek 25. Szczegółowe informacje

Aby pobrać wyniki wyszukiwania należy kliknąć na mapie na interesującą nas powierzchnię próbną. Następnie pojawi nam się okno modalne z informacjami dotyczącymi wybranej powierzchni. Klikamy przycisk „Pokaż dane”. W tym momencie zostaje wyświetlone okienko z kontrolami oraz wynikami dla poszczególnych lat. Wybieramy interesującą nas kontrolę, klikając na nią. Wyświetlają nam się szczegółowe informacje oraz trzy przyciski: *Eksport [csv]*, *Eksport [xlsx]* i *Export [pdf]*, które służą do pobierania wyników w różnych formatach oraz przycisk *Kopiuj*, który umożliwia skopiowanie wszystkich informacji znajdujących się w tabeli.

3.13 Wyświetlanie nazw gatunków w różnych językach

W zależności od języka jaki obecnie wybrany jest przez użytkownika, nazwy gatunków wyświetlają się w tym języku oraz w języku łacińskim.