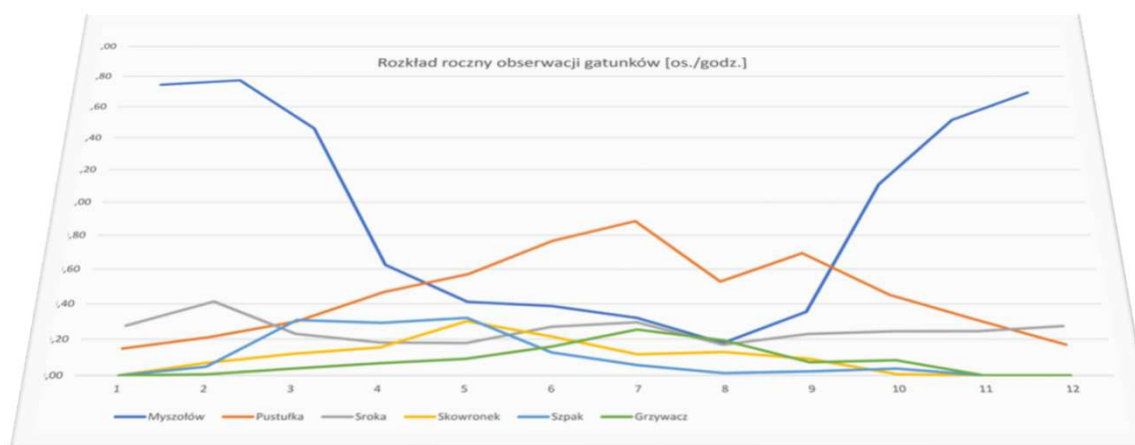
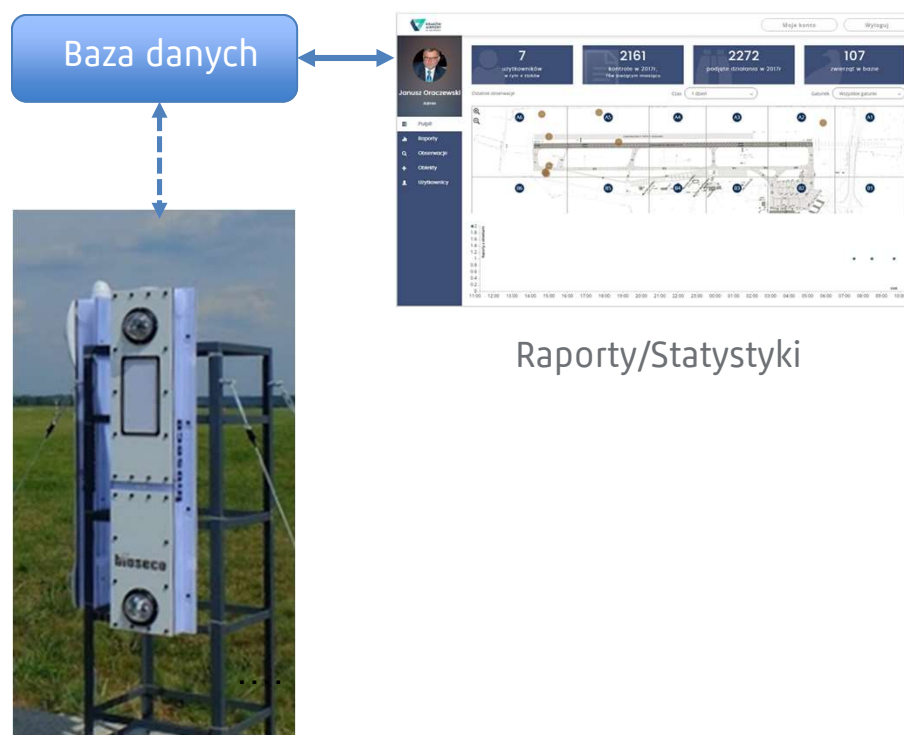


Statystyki aktywności ptaków na lotnisku na podstawie danych zebranych przy pomocy aplikacji dla sokołników



Testowanie technicznego systemu do rejestracji ptaków



W latach 2017 – 2018, we współpracy ze startujem, testowano elektroniczny rejestrator aktywności ptaków na terenie lotniska, jednak nie osiągnięto zadowalających rezultatów i nie doszło do operacyjnego wdrożenia systemu.

Obserwacja i rejestracja aktywności ptaków na lotnisku Kraków - Balice jest realizowana przez sokolników, przy pomocy własnej aplikacji mobilnej na urządzeniu typu smartfon.

Detektor

Rejestrator elektroniczny – przykłady identyfikacji obiektu

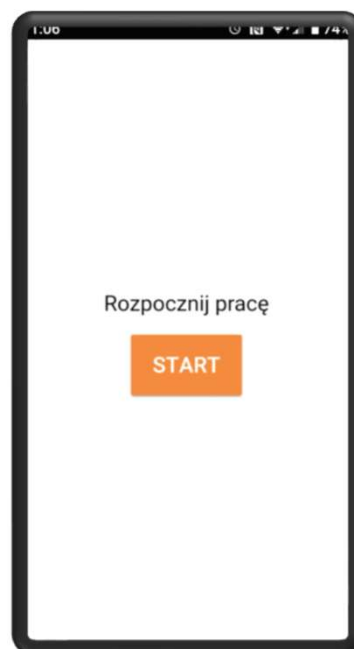
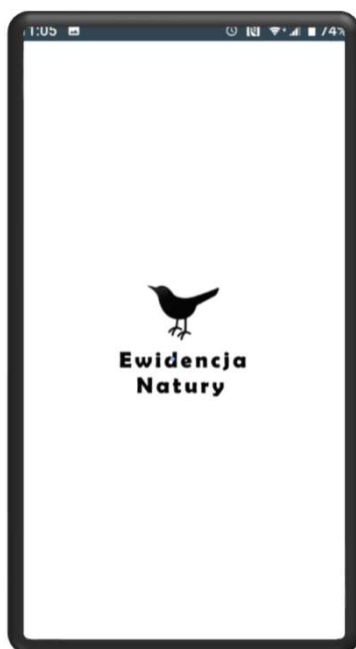


prawidłowa

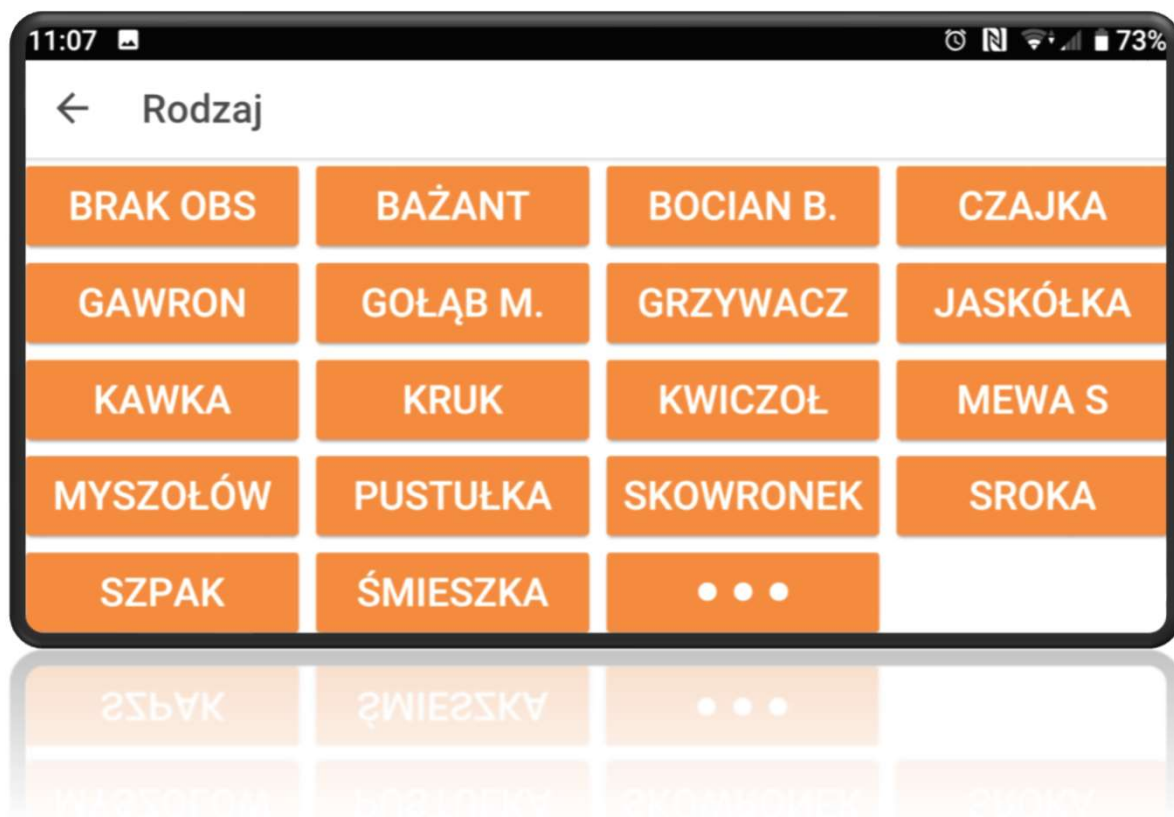


błędna

Aplikacja ENID – Ewidencja Natury...



Obserwacja – krok 1



The image shows a mobile application interface for bird observation. At the top, the status bar displays the time 11:07, signal strength, and battery level at 73%. Below the status bar is a header with a back arrow and the title "Rodzaj". The main content area is a grid of orange buttons with white text, listing various bird species in Polish. The buttons are arranged in five rows and four columns. The last button in the fifth row contains three dots, indicating more options. Below the grid, there is a faint reflection of the same grid.

Rodzaj			
BRAK OBS	BAŻANT	BOCIAN B.	CZAJKA
GAWRON	GOŁĄB M.	GRZYWACZ	JASKÓŁKA
KAWKA	KRUK	KWICZOŁ	MEWA S
MYSZOŁÓW	PUSTUŁKA	SKOWRONEK	SROKA
SZPAK	ŚMIESZKA	...	

Obserwacja – krok 2



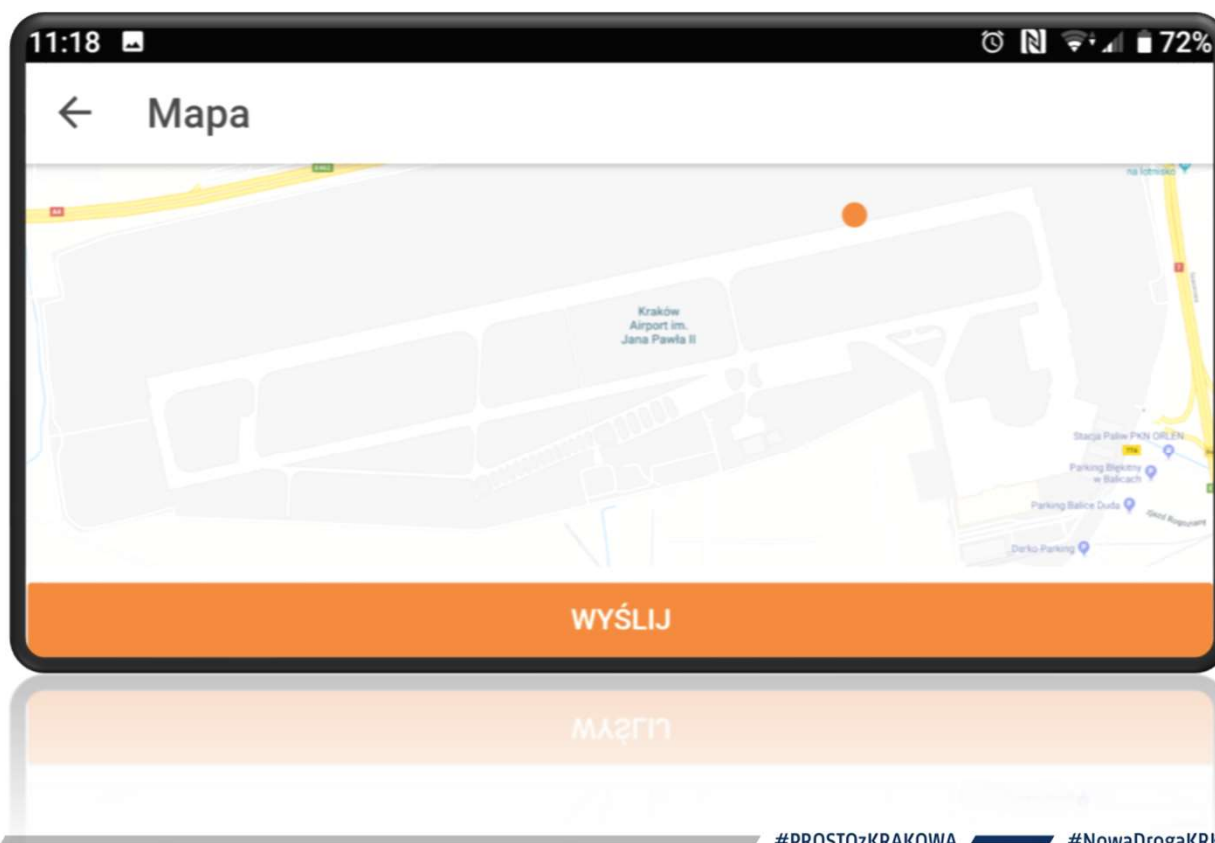
The image shows a mobile application interface for the 'Obserwacja – krok 2' (Observation – step 2) screen. The screen is displayed on a smartphone frame. At the top, the status bar shows the time 11:07, a notification icon, and battery level at 73%. Below the status bar, there is a back arrow icon and the title 'Ilość' (Quantity). The main content area consists of four orange rectangular buttons arranged in a 2x2 grid. The buttons are labeled '1', '1-5', '5-10', and 'WIĘCEJ' (More). The 'WIĘCEJ' button is in all caps. The entire interface is reflected below the phone frame.

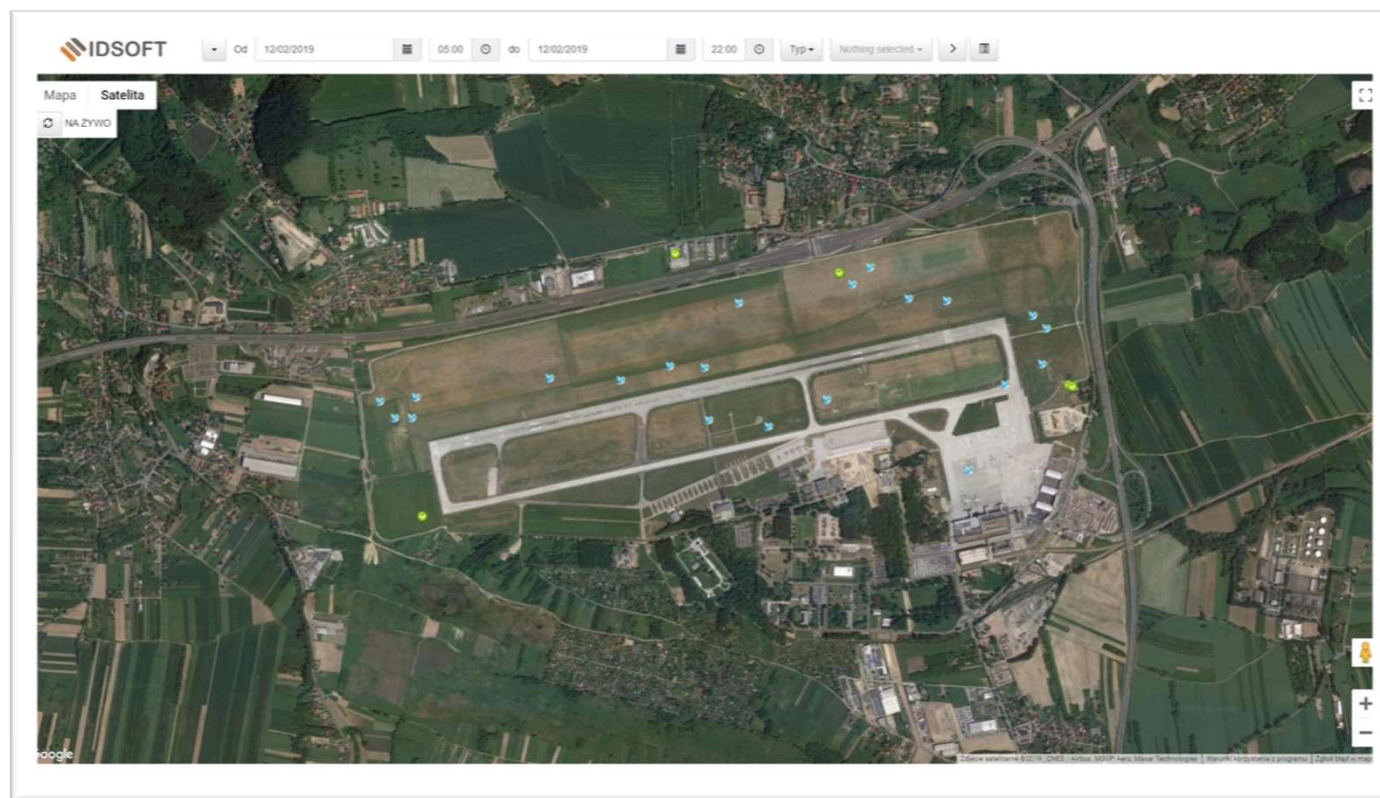
1	1-5
5-10	WIĘCEJ

Obserwacja – krok 3

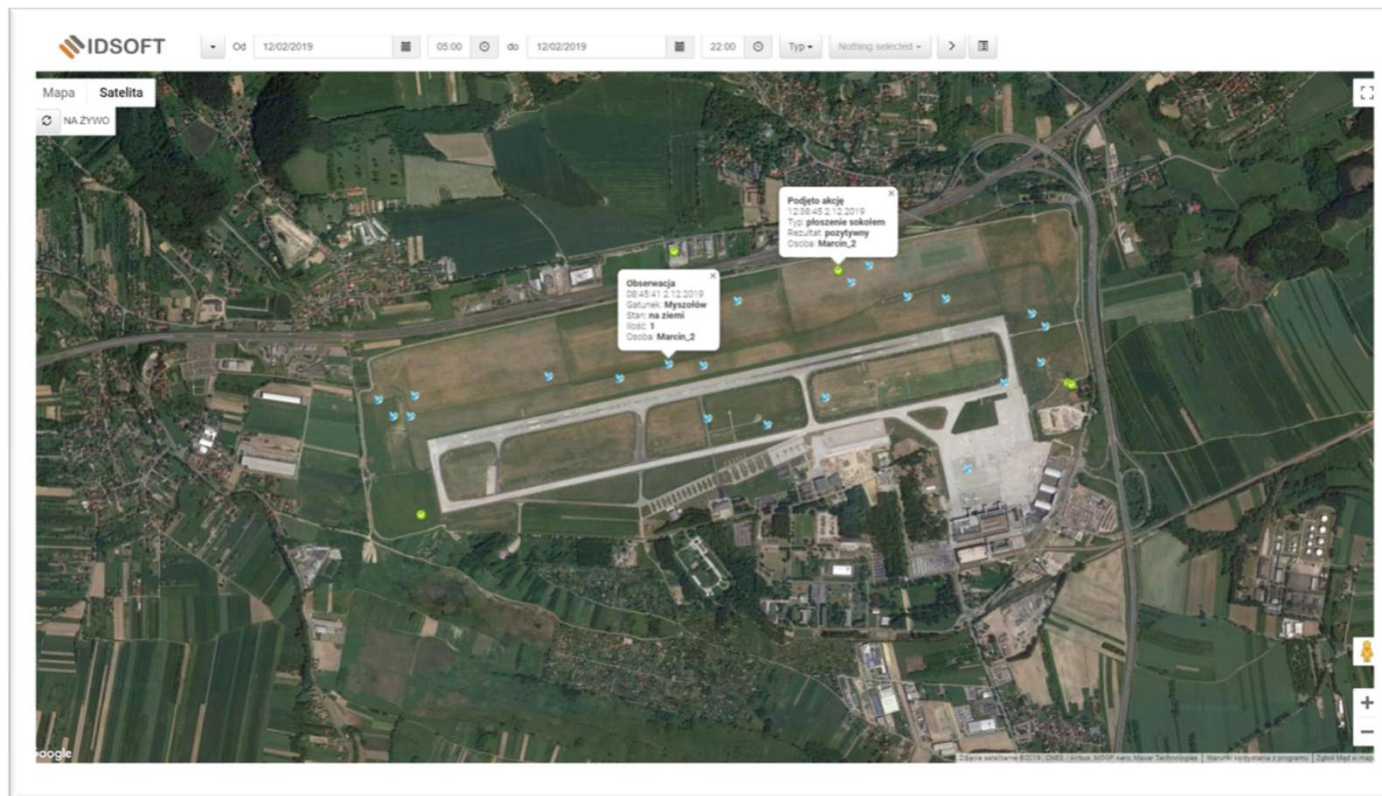


Obserwacja – krok 4. Po wystąpieniu powrót do ekr. głównego





**KRAKÓW
AIRPORT**
im. Jana Pawła II



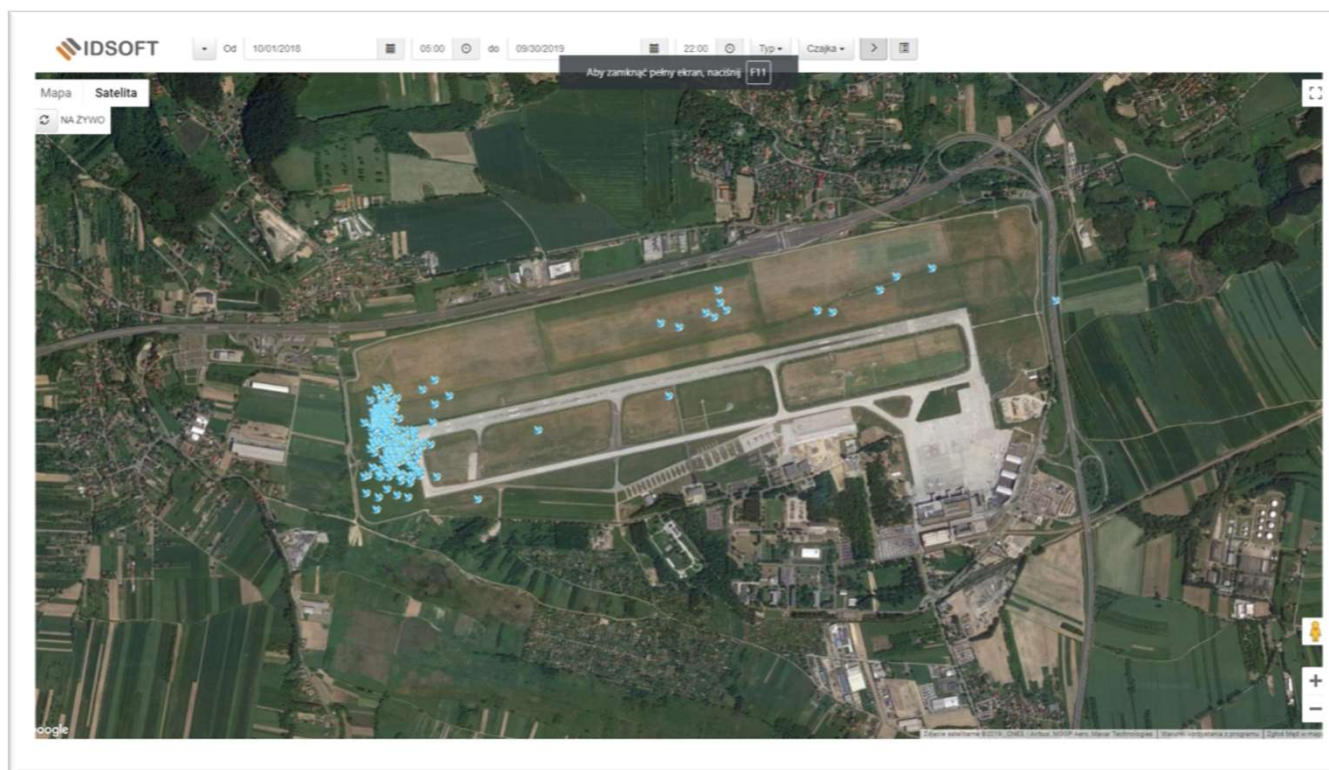
Etykiety



Rozkład przestrzenny 1.10.2018 – 30.09.2019 - Sroka



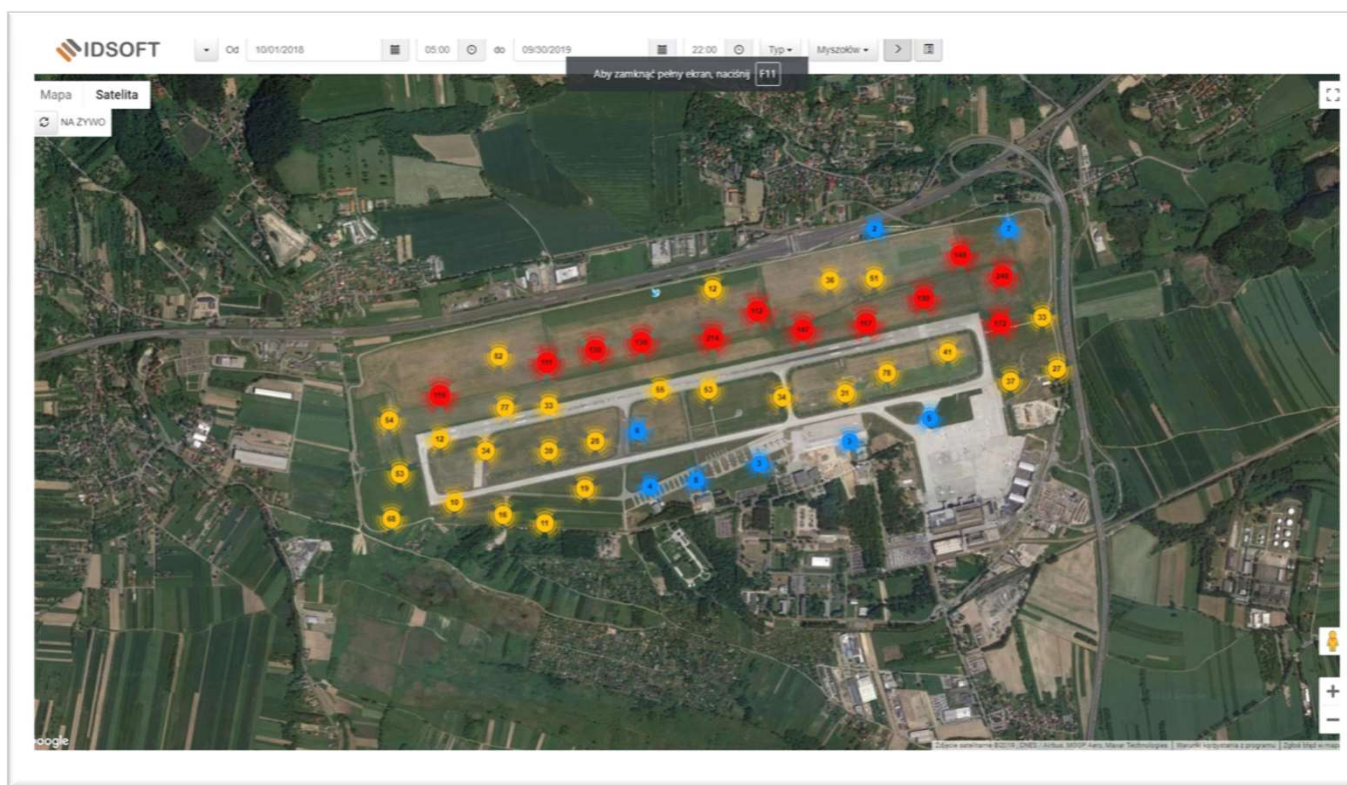
Rozkład przestrzenny 1.10.2018 – 30.09.2019 - Czajka



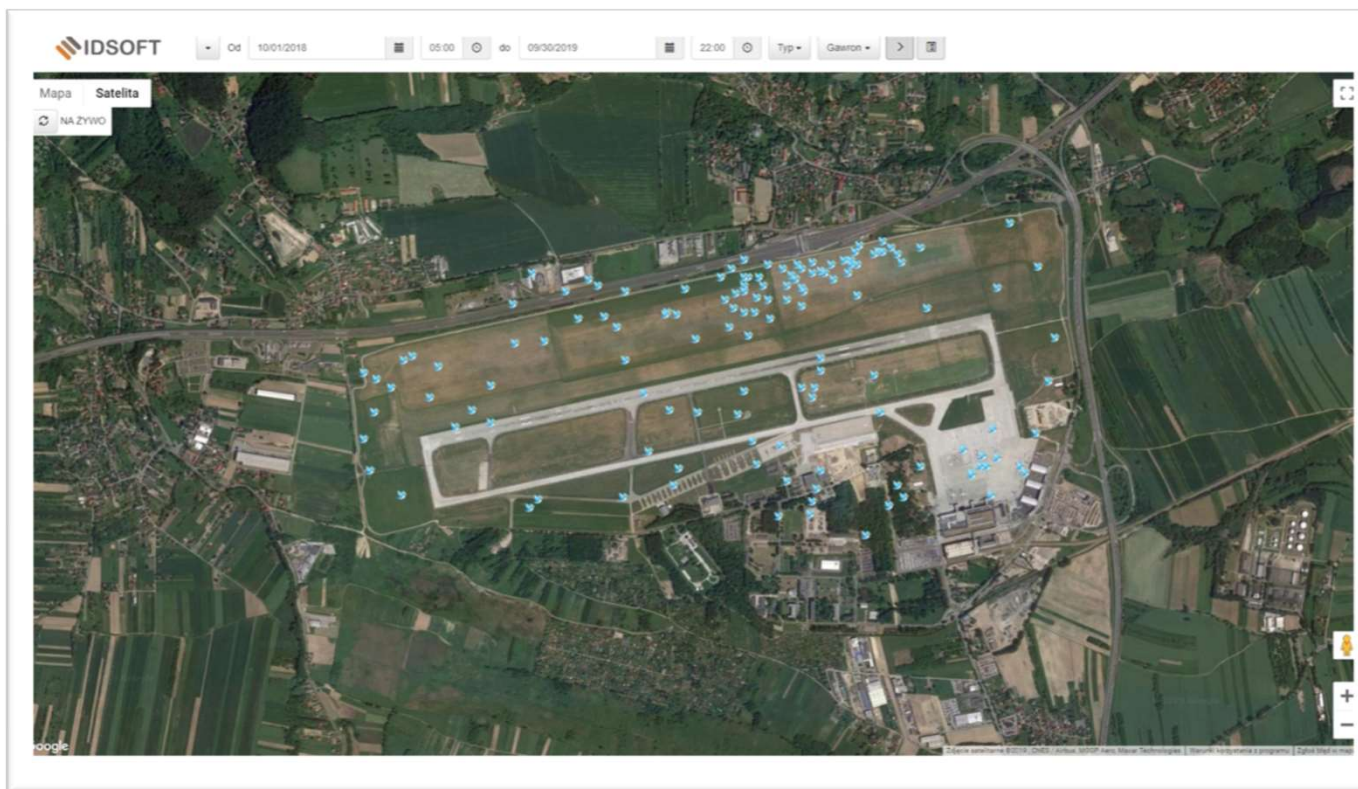
Rozkład przestrzenny 1.10.2018 – 30.09.2019 – MYSZOŁÓW !



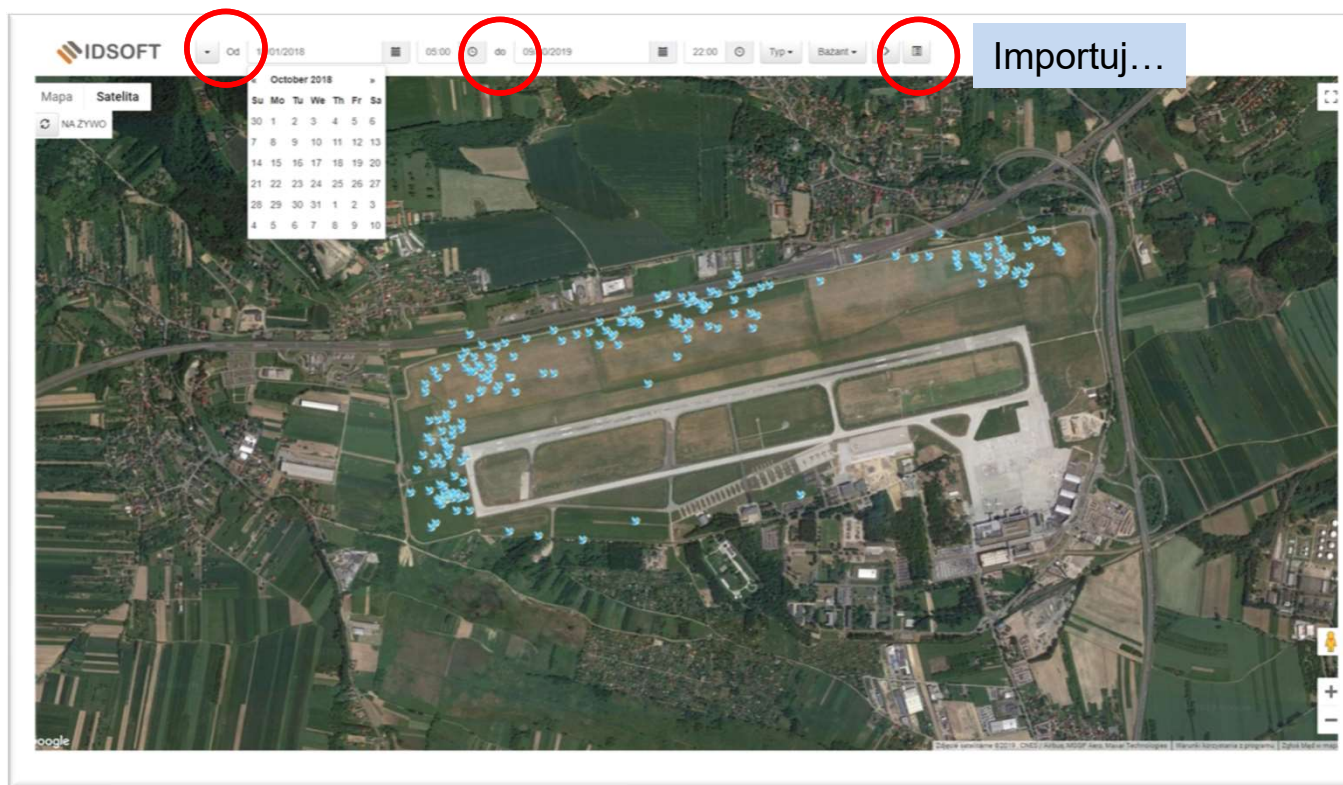
Rozkład przestrzenny - funkcja grupowania (myszołów)



Rozkład przestrzenny 1.10.2018 – 30.09.2019 – Gawron

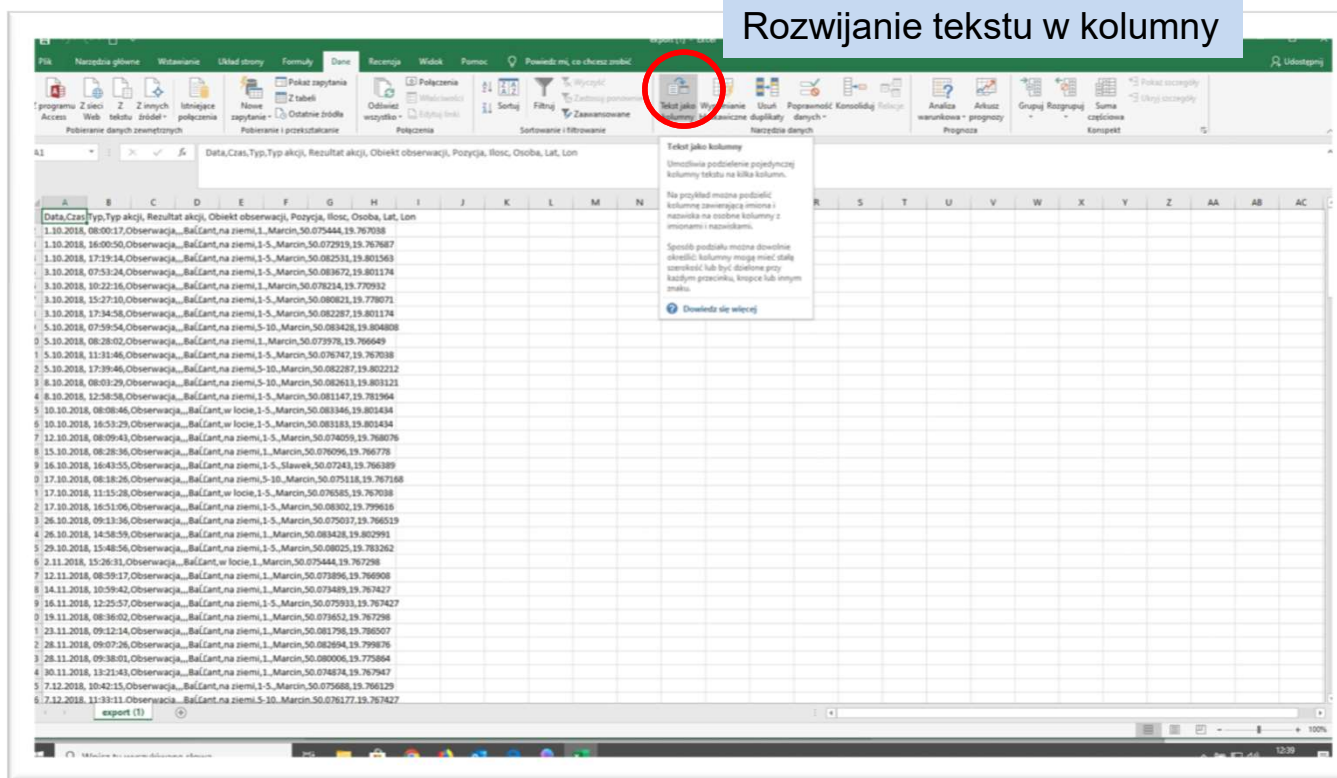


Import bazy danych w formacie .csv (excel)

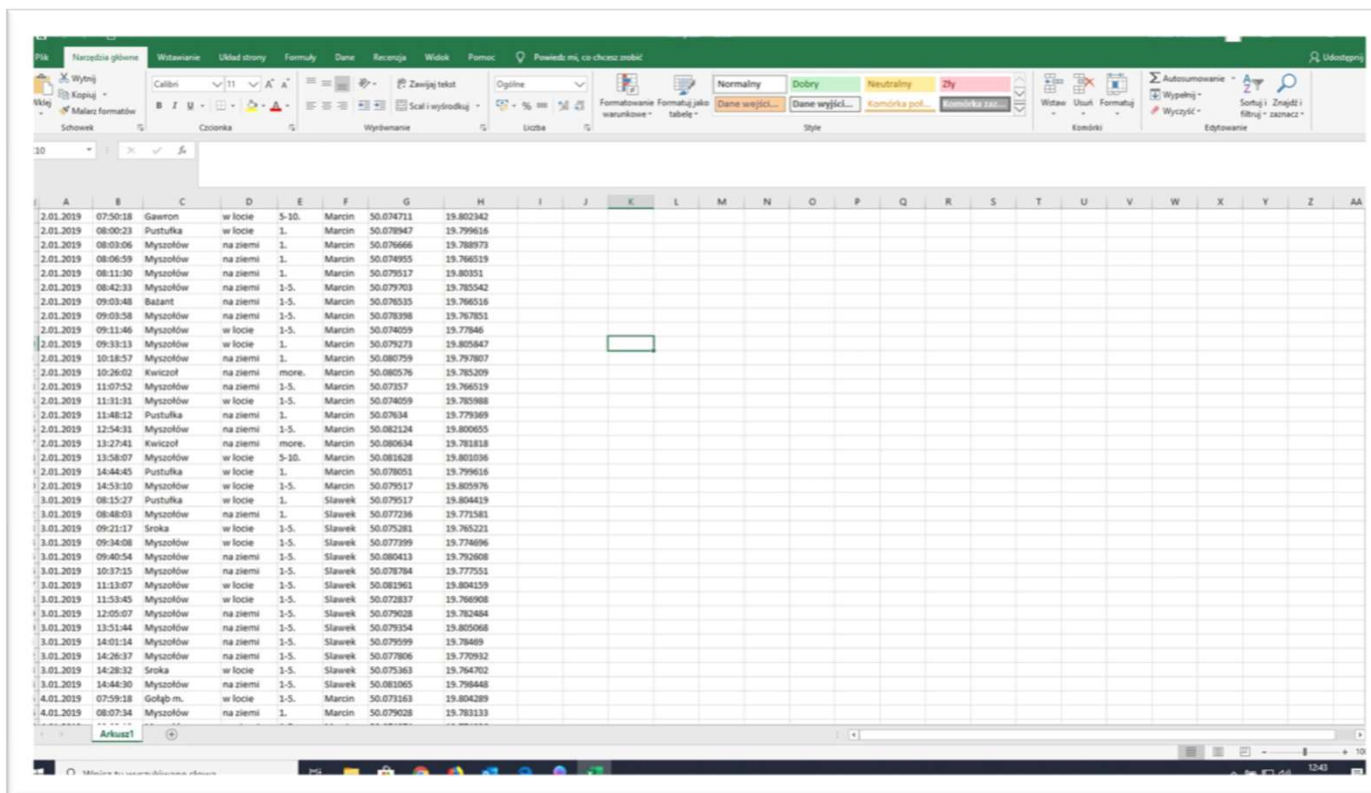


Plik .csv W ciągu roku zarejestrowano ok. 8000 obserwacji

Rozwijanie tekstu w kolumny

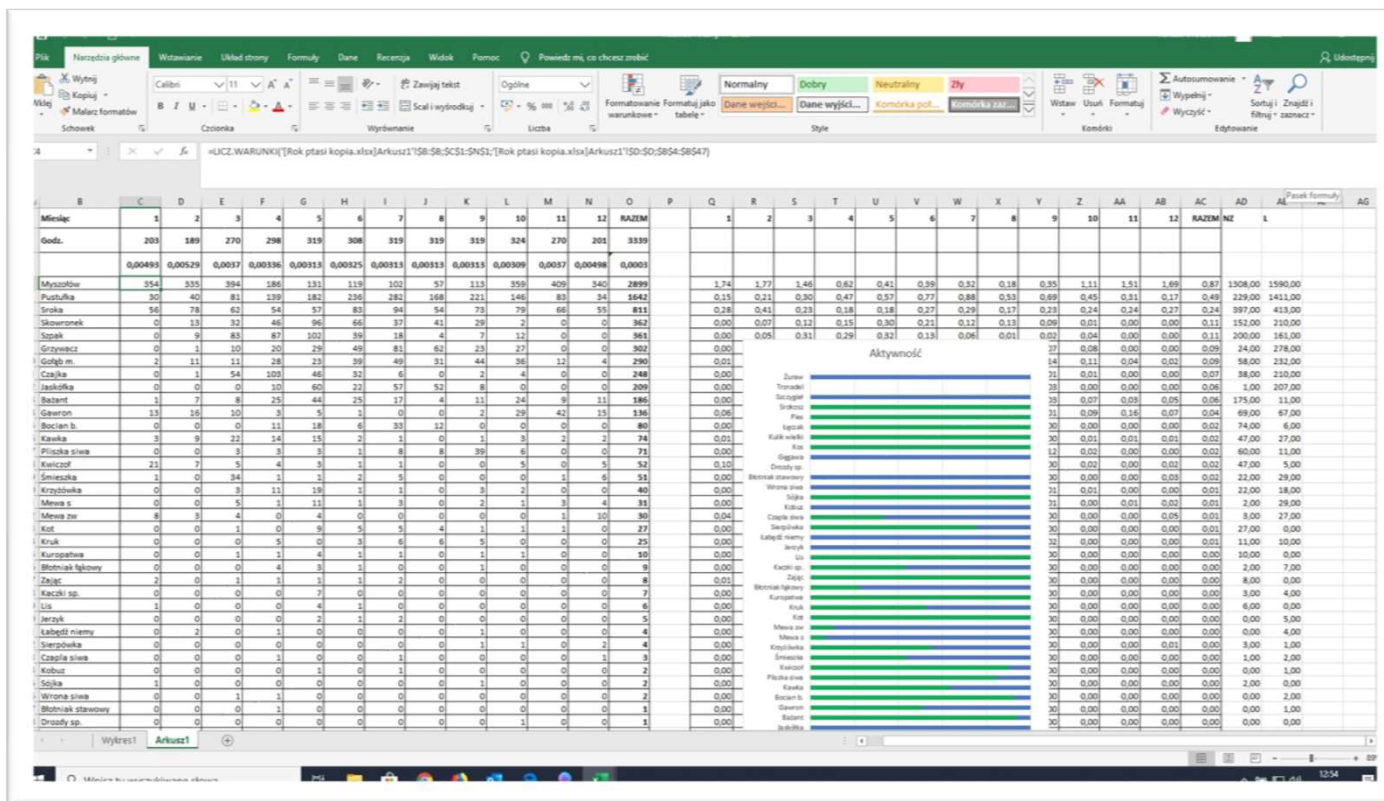


Uporządkowana tabela excel – do obróbki statystycznej...

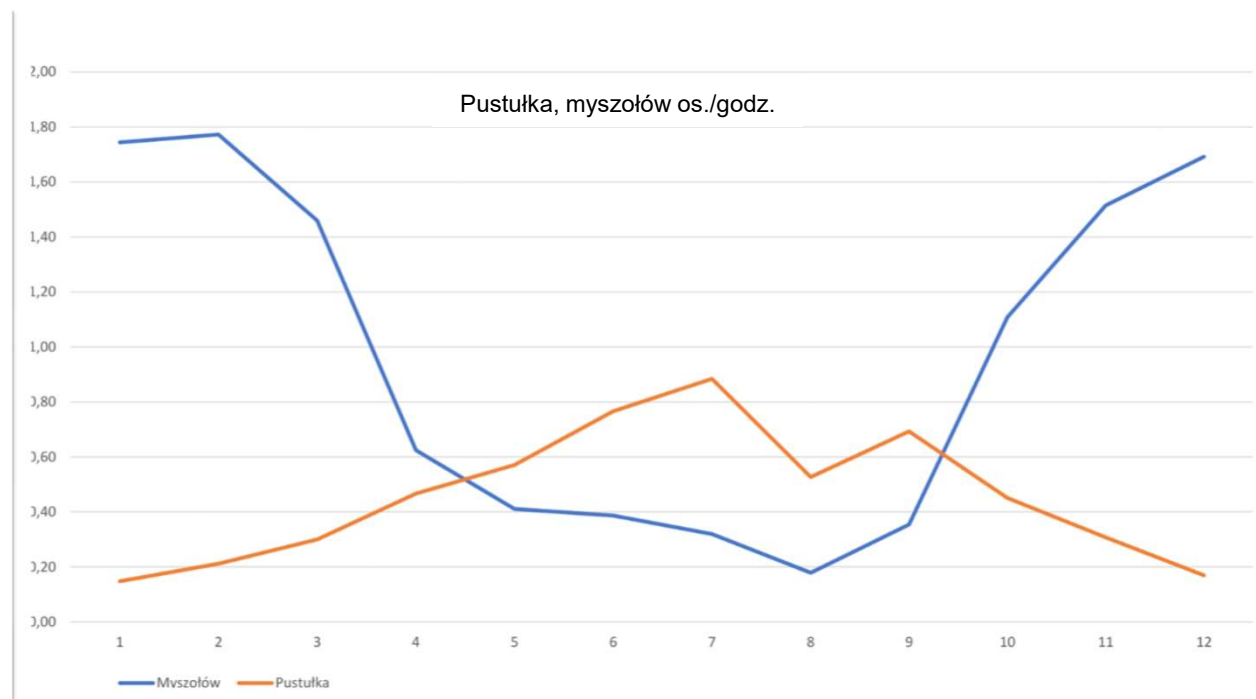


A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA
2.01.2019	07:50:18	Gawron	w locie	5-10.	Marcin	50.074711	19.802342																			
2.01.2019	08:00:23	Pustulka	w locie	1.	Marcin	50.078947	19.799616																			
2.01.2019	08:03:06	Myszołów	na ziemi	1.	Marcin	50.076666	19.788973																			
2.01.2019	08:06:59	Myszołów	na ziemi	1.	Marcin	50.074955	19.766519																			
2.01.2019	08:11:30	Myszołów	na ziemi	1.	Marcin	50.079517	19.80351																			
2.01.2019	08:42:33	Myszołów	na ziemi	1-5.	Marcin	50.079703	19.785542																			
2.01.2019	09:03:48	Batant	na ziemi	1-5.	Marcin	50.076535	19.766516																			
2.01.2019	09:05:58	Myszołów	na ziemi	1-5.	Marcin	50.078598	19.787851																			
2.01.2019	09:11:46	Myszołów	w locie	1-5.	Marcin	50.074859	19.77846																			
2.01.2019	09:33:13	Myszołów	w locie	1.	Marcin	50.079273	19.805847																			
2.01.2019	10:18:57	Myszołów	na ziemi	1.	Marcin	50.080759	19.797807																			
2.01.2019	10:26:02	Kwiczol	na ziemi	more.	Marcin	50.080576	19.785209																			
2.01.2019	11:07:52	Myszołów	na ziemi	1-5.	Marcin	50.07357	19.766519																			
2.01.2019	11:31:31	Myszołów	w locie	1-5.	Marcin	50.074859	19.785988																			
2.01.2019	11:48:12	Pustulka	na ziemi	1.	Marcin	50.07634	19.779369																			
2.01.2019	12:54:31	Myszołów	na ziemi	1-5.	Marcin	50.082124	19.800655																			
2.01.2019	13:27:41	Kwiczol	na ziemi	more.	Marcin	50.080634	19.781818																			
2.01.2019	13:58:07	Myszołów	w locie	5-10.	Marcin	50.081628	19.801036																			
2.01.2019	14:44:45	Pustulka	w locie	1.	Marcin	50.078051	19.799616																			
2.01.2019	14:53:10	Myszołów	w locie	1-5.	Marcin	50.079517	19.805976																			
3.01.2019	08:15:27	Pustulka	w locie	1.	Slawek	50.079517	19.804419																			
3.01.2019	08:48:03	Myszołów	na ziemi	1.	Slawek	50.077236	19.771581																			
3.01.2019	09:21:17	Sroka	w locie	1-5.	Slawek	50.075281	19.765221																			
3.01.2019	09:34:08	Myszołów	w locie	1-5.	Slawek	50.077399	19.774696																			
3.01.2019	09:40:54	Myszołów	na ziemi	1-5.	Slawek	50.080413	19.792808																			
3.01.2019	10:37:15	Myszołów	na ziemi	1-5.	Slawek	50.078784	19.777551																			
3.01.2019	11:13:07	Myszołów	w locie	1-5.	Slawek	50.081261	19.804159																			
3.01.2019	11:53:45	Myszołów	w locie	1-5.	Slawek	50.072837	19.766908																			
3.01.2019	12:05:07	Myszołów	na ziemi	1-5.	Slawek	50.079028	19.782484																			
3.01.2019	13:51:44	Myszołów	na ziemi	1-5.	Slawek	50.079354	19.805068																			
3.01.2019	14:01:14	Myszołów	na ziemi	1-5.	Slawek	50.079599	19.78469																			
3.01.2019	14:26:37	Myszołów	na ziemi	1-5.	Slawek	50.077806	19.770932																			
3.01.2019	14:28:32	Sroka	w locie	1-5.	Slawek	50.075363	19.764702																			
3.01.2019	14:44:30	Myszołów	na ziemi	1-5.	Slawek	50.081265	19.786448																			
4.01.2019	07:59:18	Golęb m.	w locie	1-5.	Marcin	50.073163	19.804289																			
4.01.2019	08:07:34	Myszołów	na ziemi	1.	Marcin	50.079028	19.781333																			

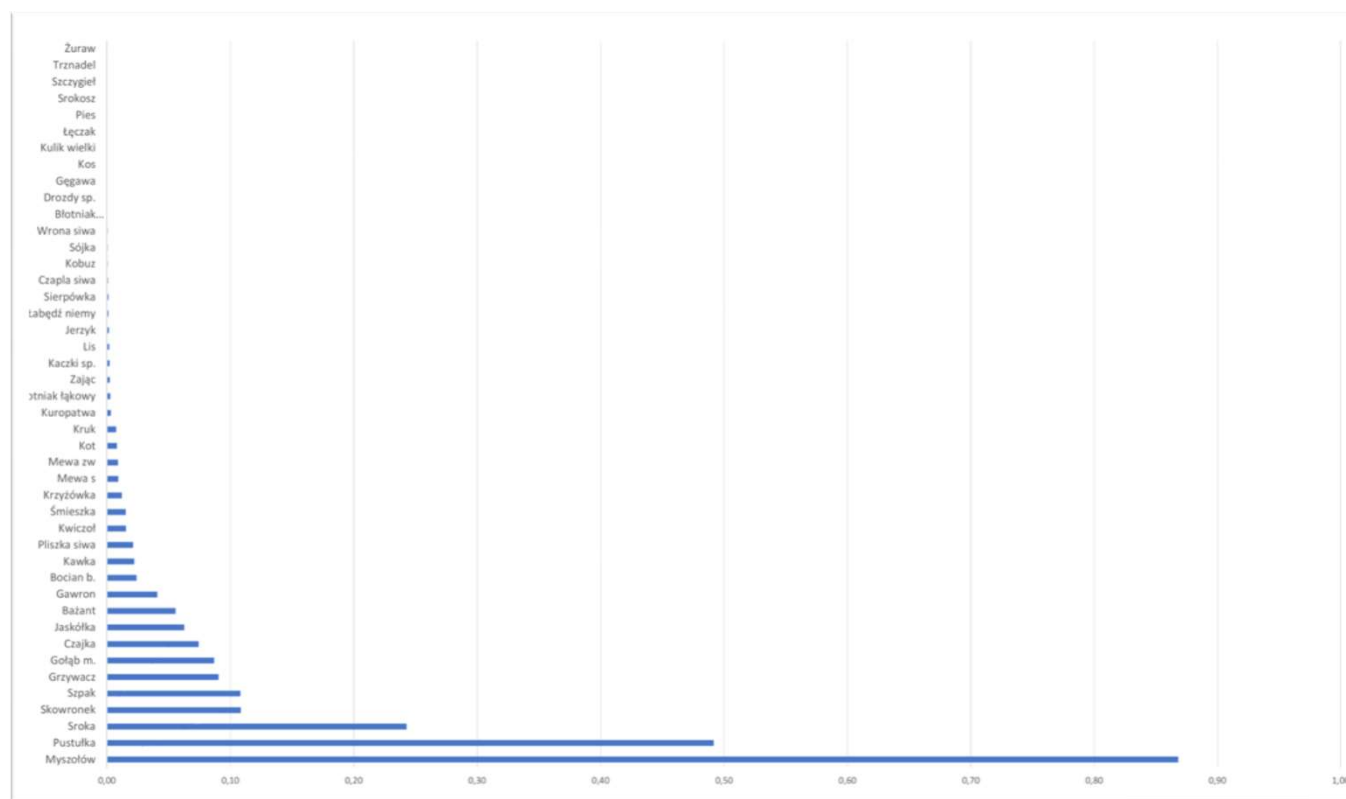
Statystyki: formuła „licz warunki” (dowolnie zdefiniowane)



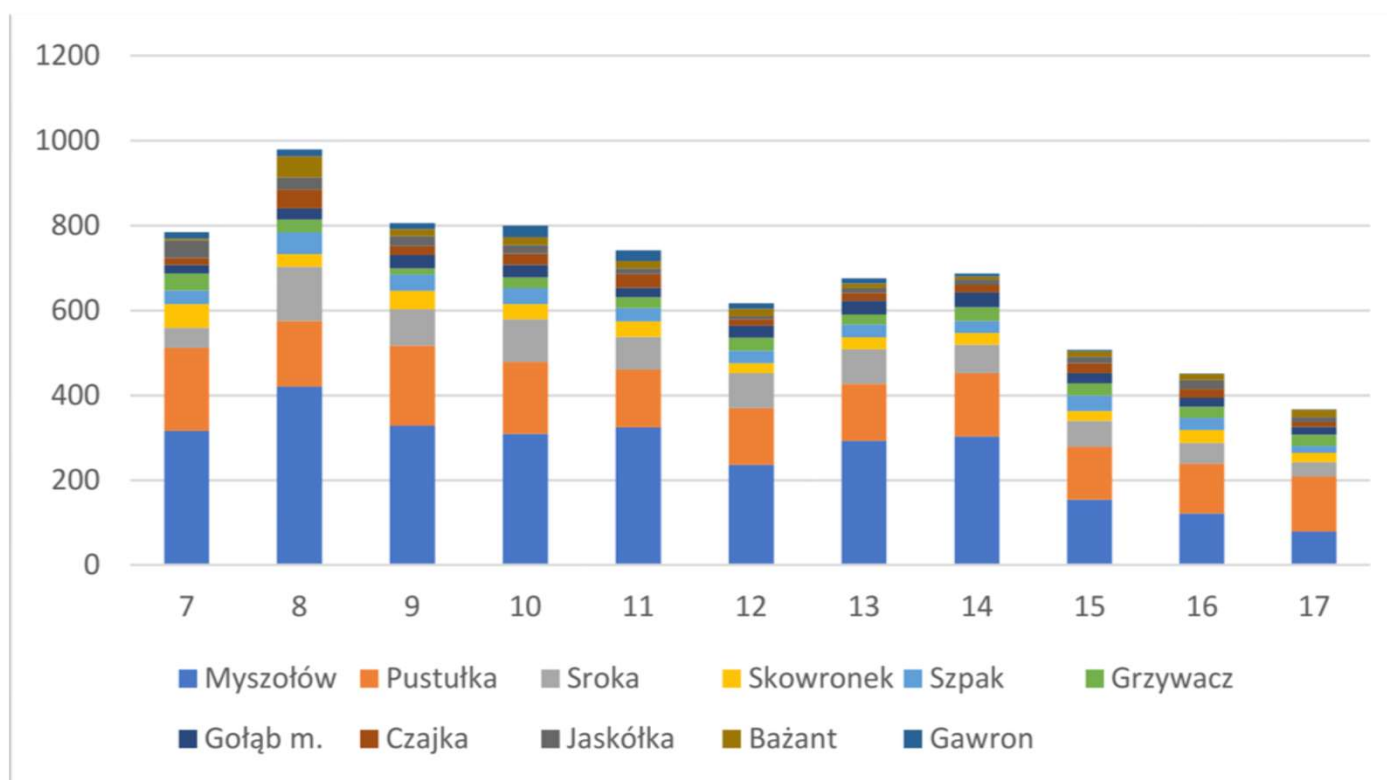
Częstość obserwacji w miesiącach 1.10.2018 – 31.09.2019



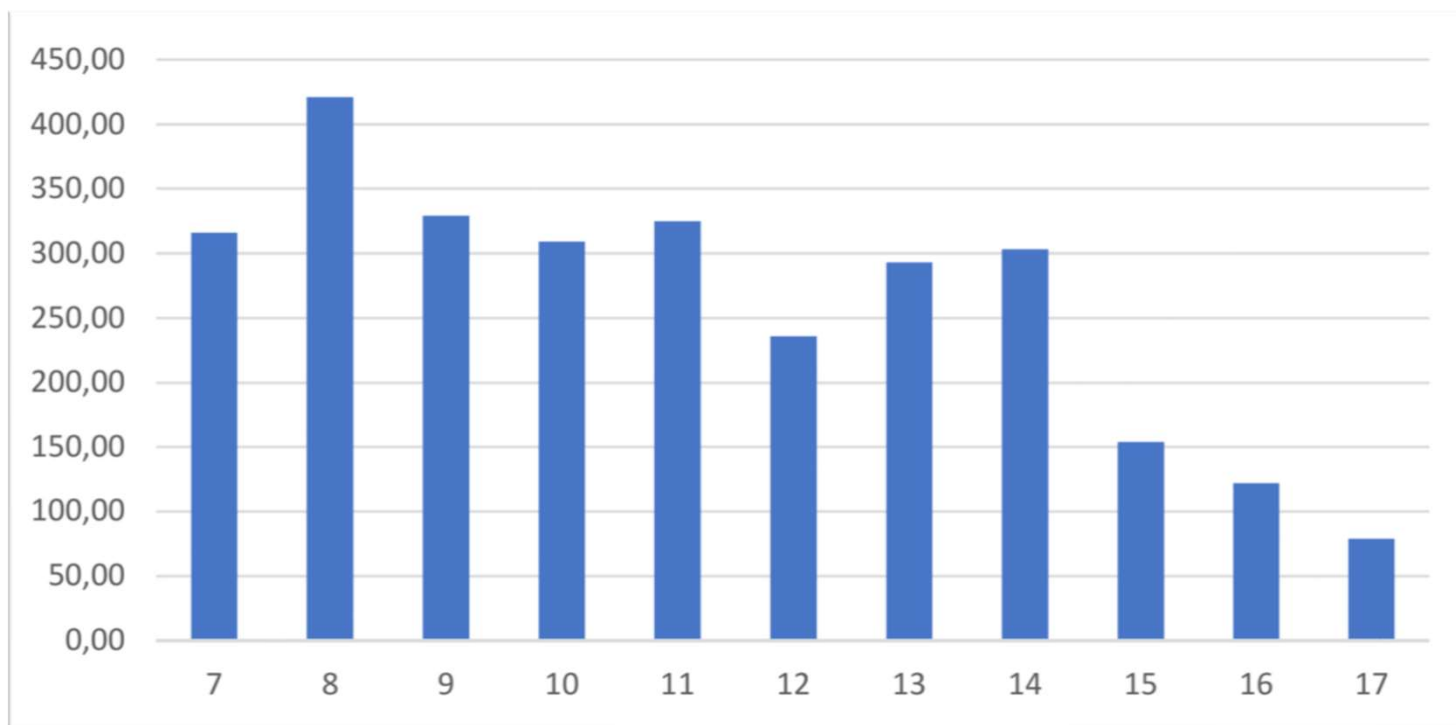
Częstość obserwacji średnio rocznie os./godz.



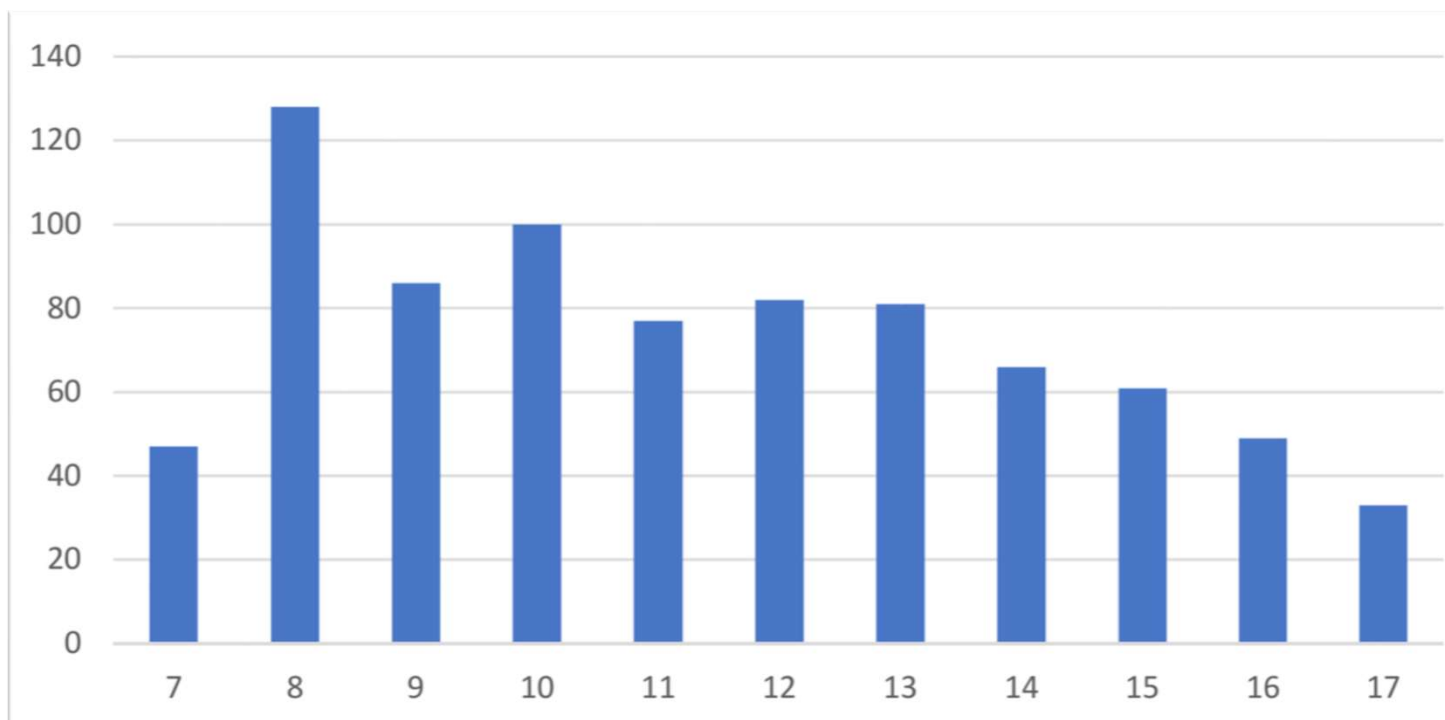
Godzinowo....



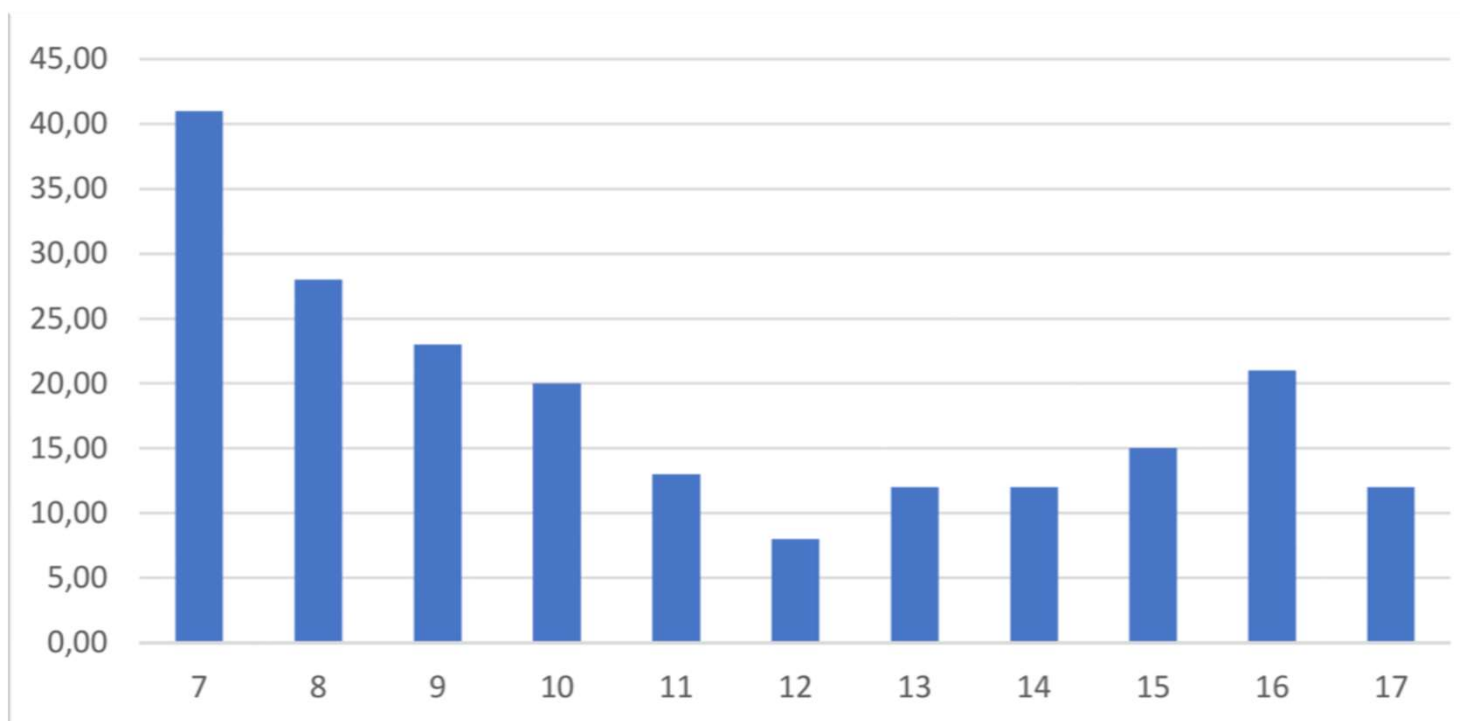
Godzinowo - mysołów



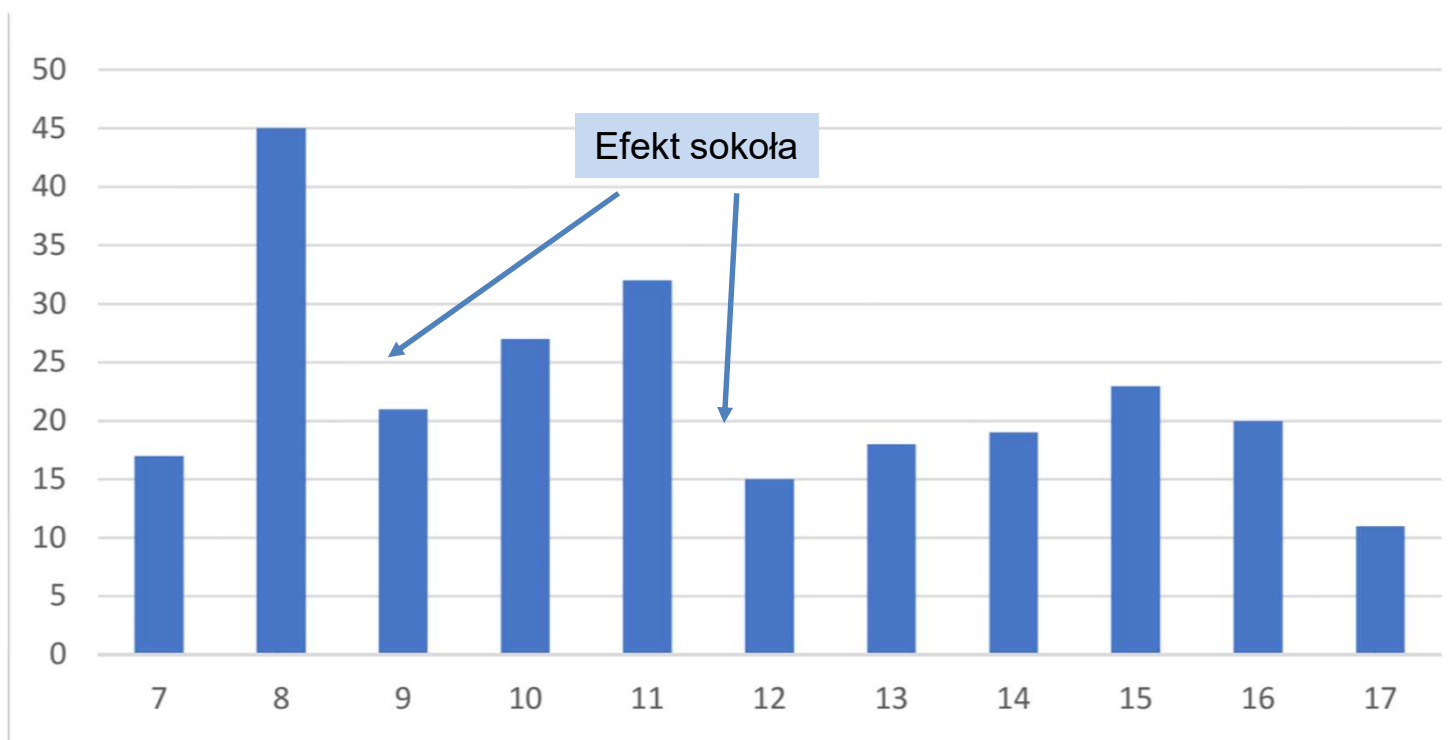
Godzinowo - sroka



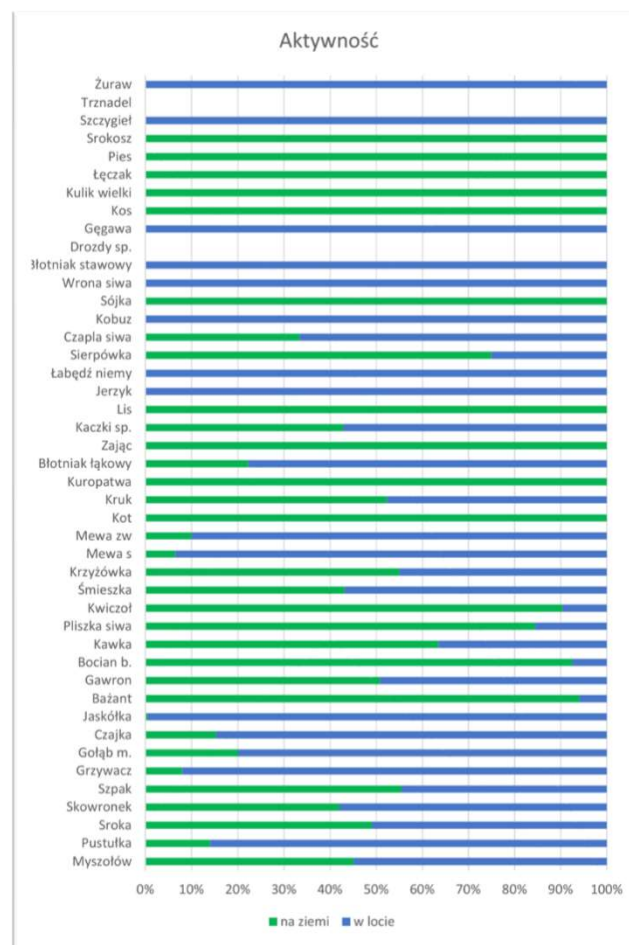
Godzinowo - jaskółka



Godzinowo - czajka

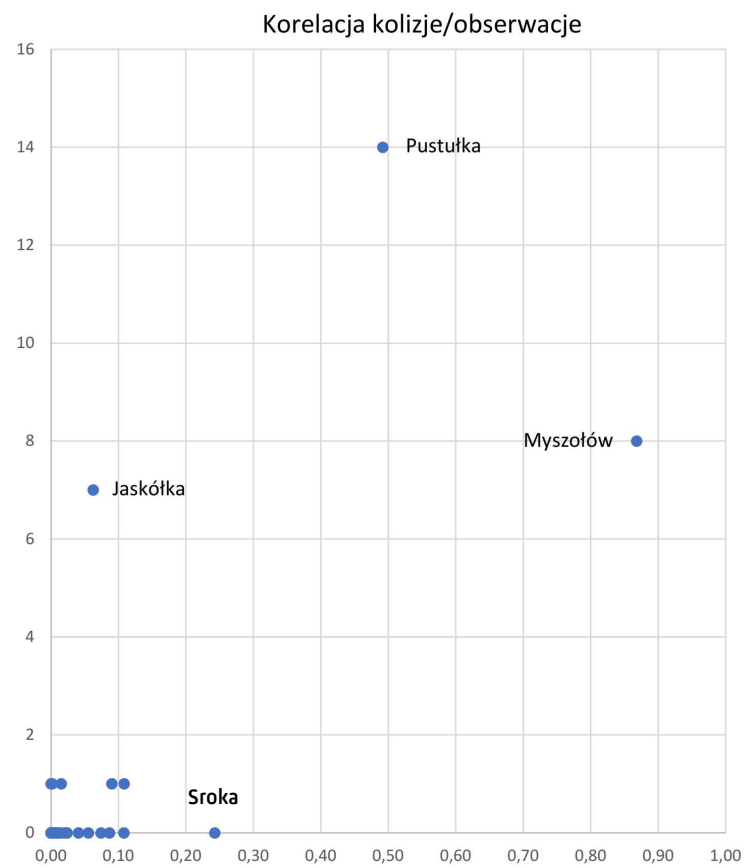


Aktywność „na ziemi” I „w powietrzu”



Ilość kolizji vs.
liczebność na
lotnisku...

BRAK KORELACJI !



Podsumowanie...

- Rejestrowanie i analiza statystyczna obserwacji ptaków poprzez podnoszenie świadomości, jest podstawowym warunkiem zarządzania zagrożeniami;
- Dla osiągnięcia największej efektywności, należy skupić się na eliminacji z lotniska rozpoznanych gatunków o największej kolizyjności.

Inne tematy z EPKK...

1. Wystąpienie władz miasta (UMK) o określenie zamkniętego katalogu obiektów budowlanych sprzyjających występowaniu zwierząt stwarzających zagrożenie dla statków powietrznych;
2. Odmowa wykonywania odstrzałów redukcyjnych ptaków na zbiornikach wodnych na podejściu do lądowania, pod wpływem nacisków „ekologów”



Dziękuję za uwagę