

BOCIAN BIAŁY I BEZPIECZEŃSTWO RUCHU LOTNICZEGO W POLSCE

dr Michał Skakuj



BOCIANY I BEZPIECZEŃSTWO LOTNICTWA

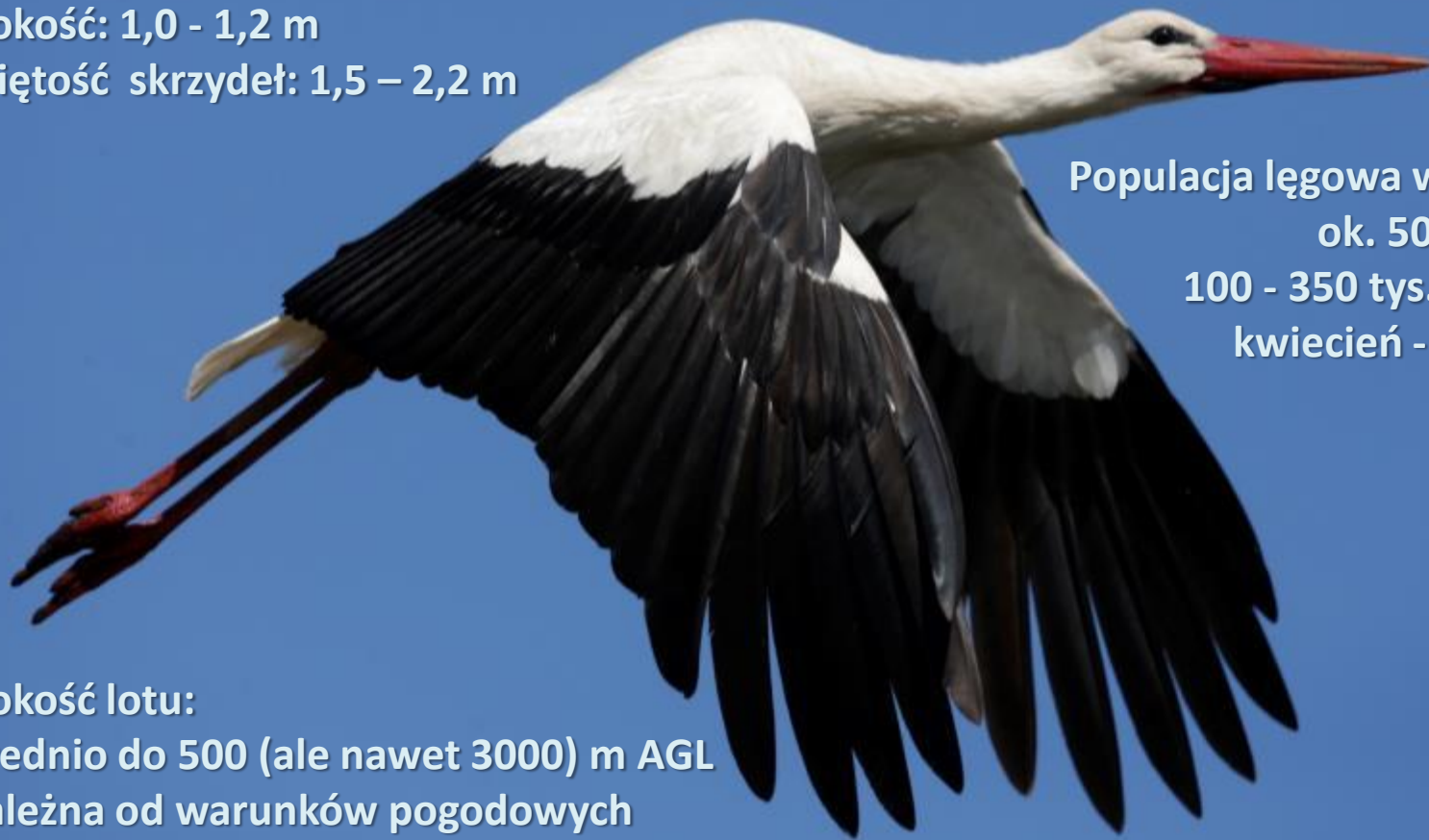
Wymiary:

masa: 2,3 – 4,5 kg

długość: 1,0 - 1,2 m (nie licząc nóg)

wysokość: 1,0 - 1,2 m

rozpiętość skrzydeł: 1,5 – 2,2 m



Populacja lęgowa w Polsce:

ok. 50.000 par

100 - 350 tys. ptaków

kwiecień - sierpień

Wysokość lotu:

- średnio do 500 (ale nawet 3000) m AGL
- zależna od warunków pogodowych

BOCIANY I BEZPIECZEŃSTWO LOTNICTWA



BOCIANY I BEZPIECZEŃSTWO LOTNICTWA

zachowanie

występowanie

sposób lotu

rozmiary

masa



Poziom ryzyka		Specyfika gatunku, grypy gatunków	Przykładowe gatunki, grupy gatunków
Poziom 1		Bardzo duże (>1,8 kg), stadne	gęsi, żuraw, bociany, kormorany, łabędzie, czaple,
Poziom 2	A	Bardzo duże (>1,8 kg), pojedyncze	bielik, orzeł przedni, gadożer
	B	Duże (1-1,8 kg), stadne	duże kaczki, duże mewy, myszołowy (migracja)
Poziom 3	A	Duże (1-1,8 kg), pojedyncze	orliki, jastrząb, myszołowy, kanie
	B	Średnie (300-1000 g), stadne	większości kaczek, gołębie w tym hodowlane, krukowate
Poziom 4	A	Średnie (300-1000 g), pojedyncze	blotniaki, trzmiełojad,
	B	Małe (50-300 g), stadne	szpaki, czajki, siewki złote, śmieszka, rybitwy
Poziom 5	A	Małe (50-300 g), pojedyncze	sokoły, krogulec
	B	Bardzo małe (<50 g), stadne	jaskółki, łuszczeniaki (np. zięba, dzwonek, trznadel)
Poziom 6		Bardzo małe (<50 g), pojedyncze	świergotki, skowronki, świstunki, pokrzewki

wielkość stada



BOCIANY I BEZPIECZEŃSTWO LOTNICTWA



BOCIANY I BEZPIECZEŃSTWO LOTNICTWA

Prezentacja Niclas Ekander, NOVAIR bird strikes 2006

Stado bocianów zderzenie z A330-200
17.08.2006 roku, wysokość 7000 ft AGL

Wznoszenie po starcie z lotniska w Burgas



Fot. Joakim Hellberg

BOCIANY I BEZPIECZEŃSTWO LOTNICTWA

Prezentacja Niclas Ekander, NOVAIR bird strikes 2006

Koszty: 724.000 EUR



Fot. Joakim Hellberg

BOCIANY I BEZPIECZEŃSTWO LOTNICTWA



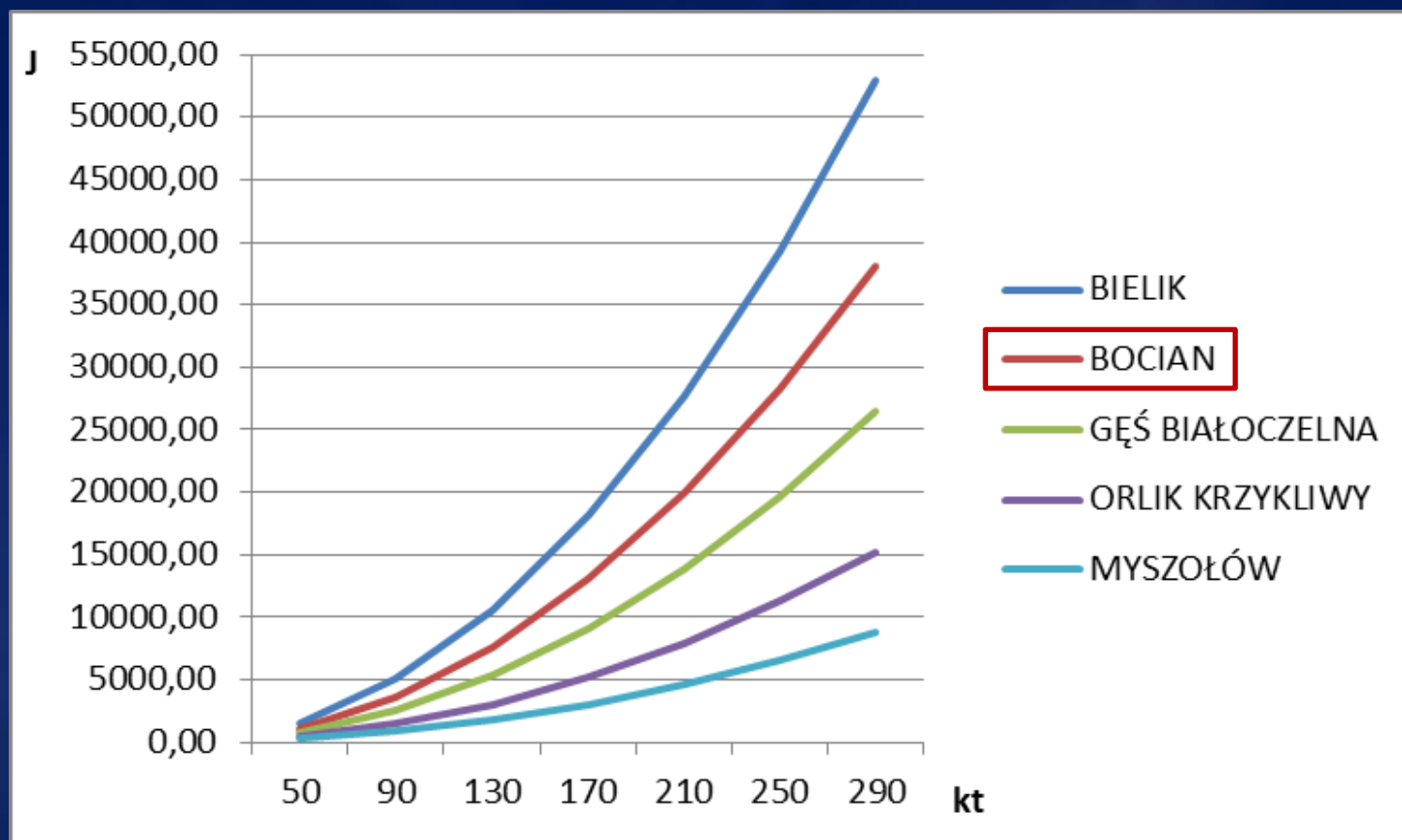
Szybko nisko => ryzyko kolizji

BOCIANY I BEZPIECZEŃSTWO LOTNICTWA



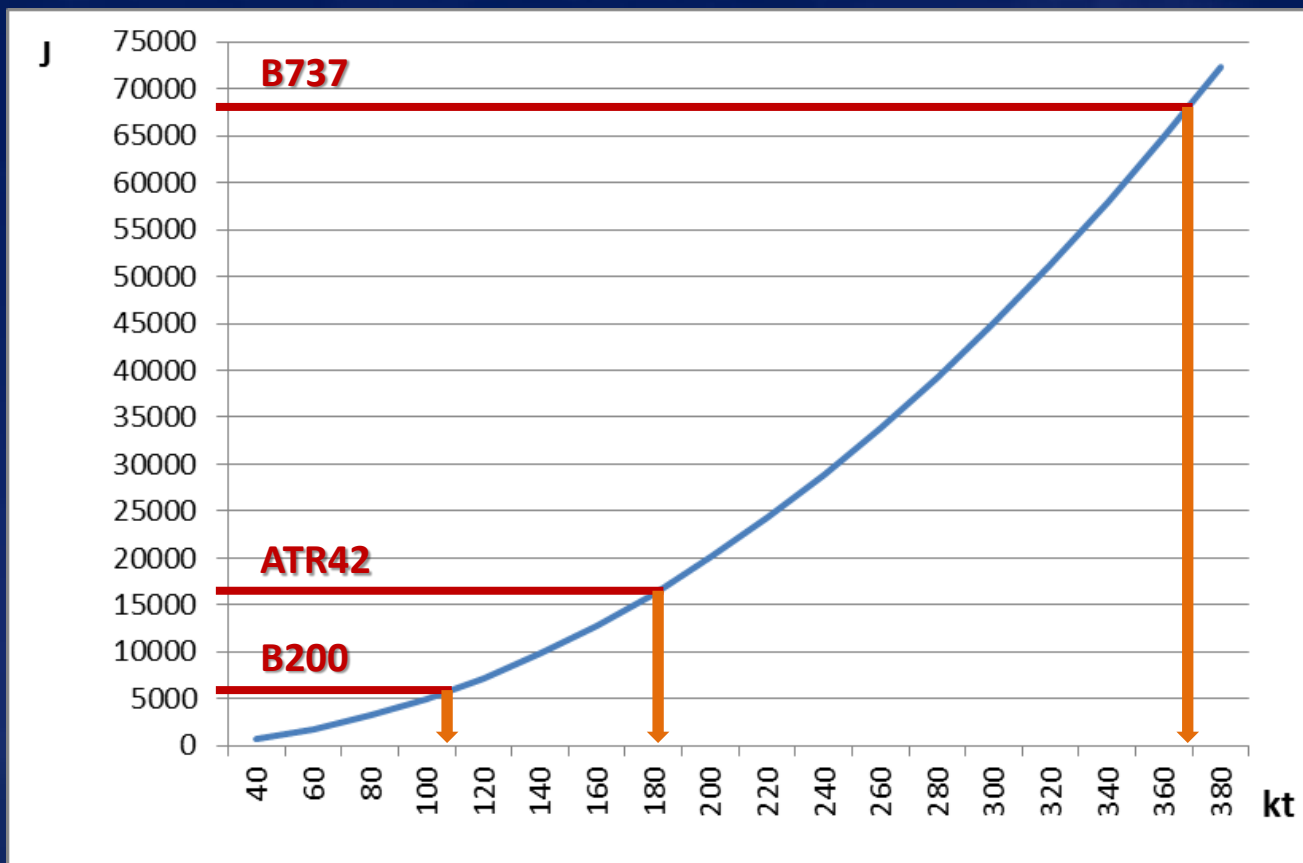
BOCIANY I BEZPIECZEŃSTWO LOTNICTWA

Energia zderzenia



BOCIANY I BEZPIECZEŃSTWO LOTNICTWA

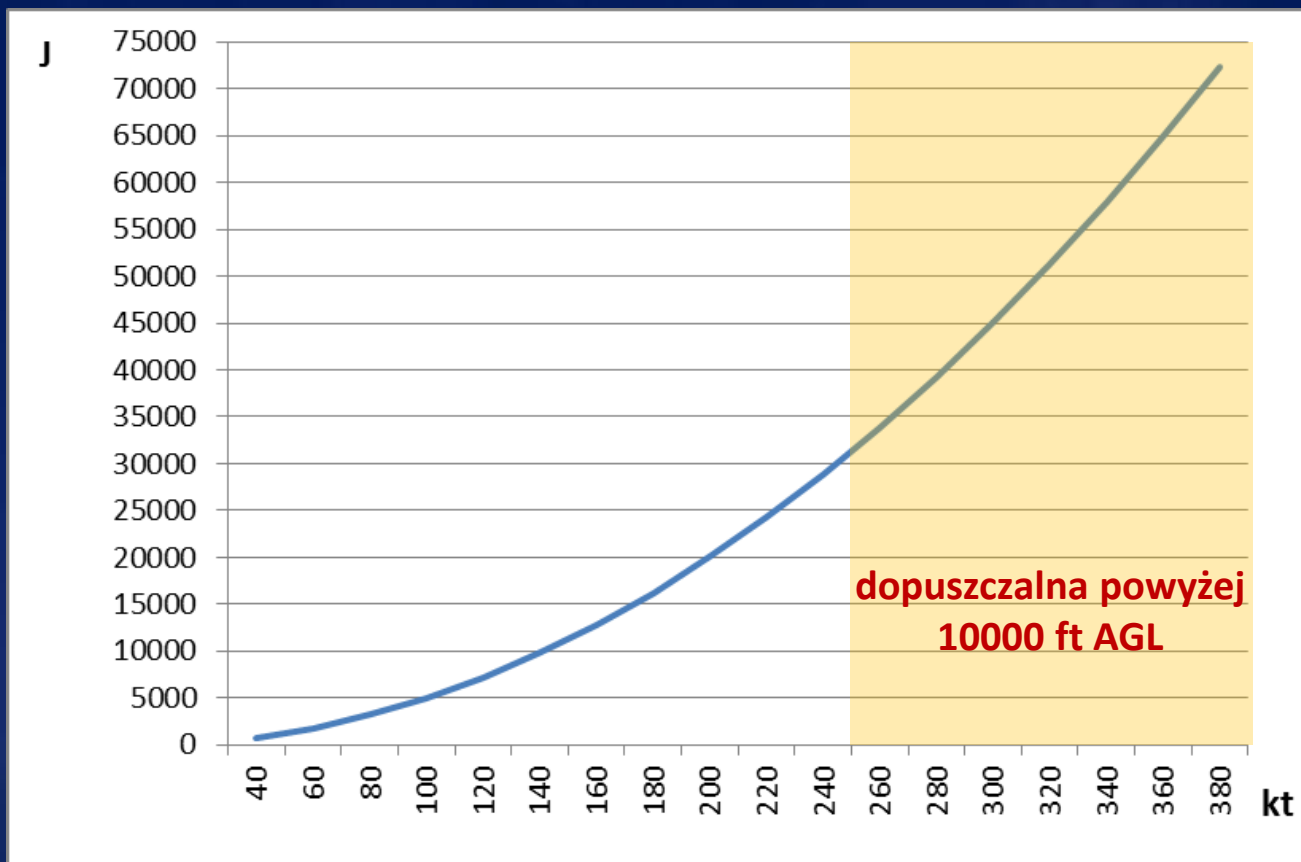
Energia zderzenia



Wielkość energii granicznych (J) zgodnie z: CS-23 (Beech200 kabina), CS-25 (B737, ATR42 płatowiec i kabina)

BOCIANY I BEZPIECZEŃSTWO LOTNICTWA

Energia zderzenia



Poniżej ok. 3000 m statki powietrzne nie mogą poruszać się z prędkością powyżej 250 kt (456 km/h)
Nie dotyczy wojska i tras MRT czyli obszarów gdzie lotnictwo SZ RP może latać nisko i szybko

BOCIANY I BEZPIECZEŃSTWO LOTNICTWA

siedliska, preferowane obszary występowania

okresowa, dogodna baza pokarmowa

obszary otwarte/tereny zielone na lotniskach



BOCIANY I BEZPIECZEŃSTWO LOTNICTWA

siedliska, preferowane obszary występowania

okresowa, dogodna baza pokarmowa



Obszary otwarte/tereny zielone w sąsiedztwie lotnisk

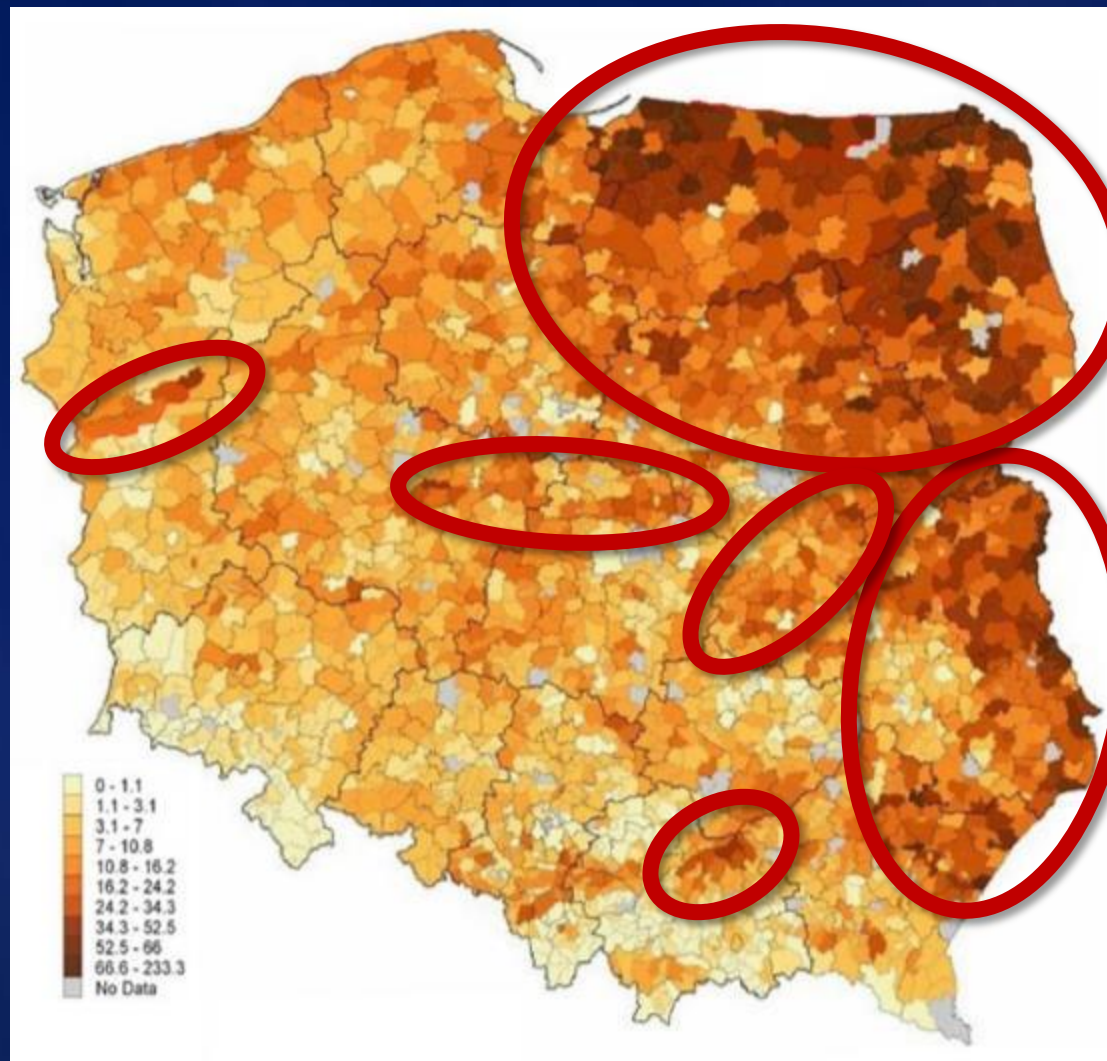
BOCIANY I BEZPIECZEŃSTWO LOTNICTWA

Miejsca gniazdowania w sąsiedztwie lotnisk



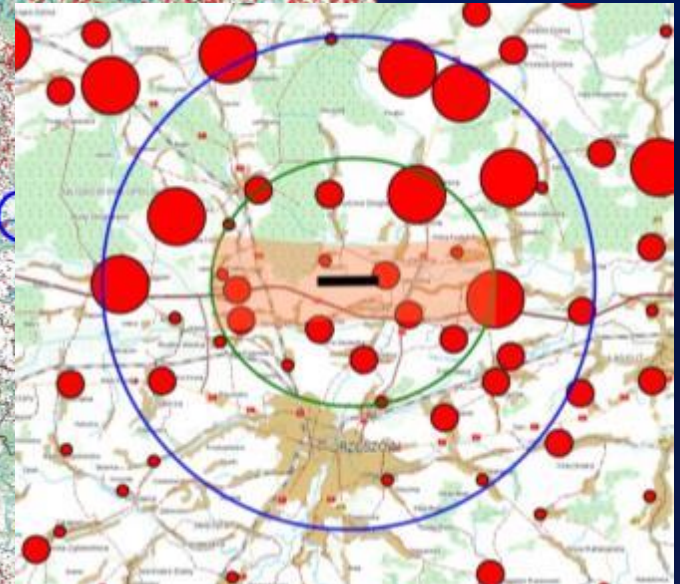
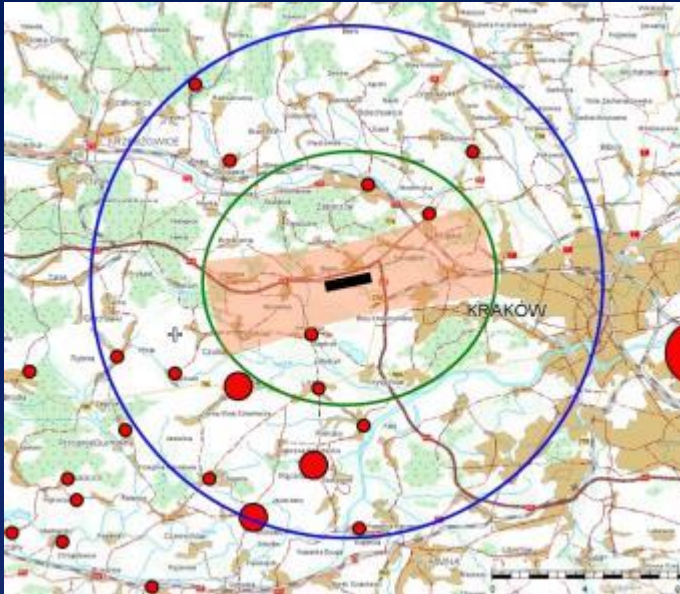
BOCIANY I BEZPIECZEŃSTWO LOTNICTWA

Zagęszczenie gniazd bociana, spis z roku 2004



BOCIANY LOTNISKA

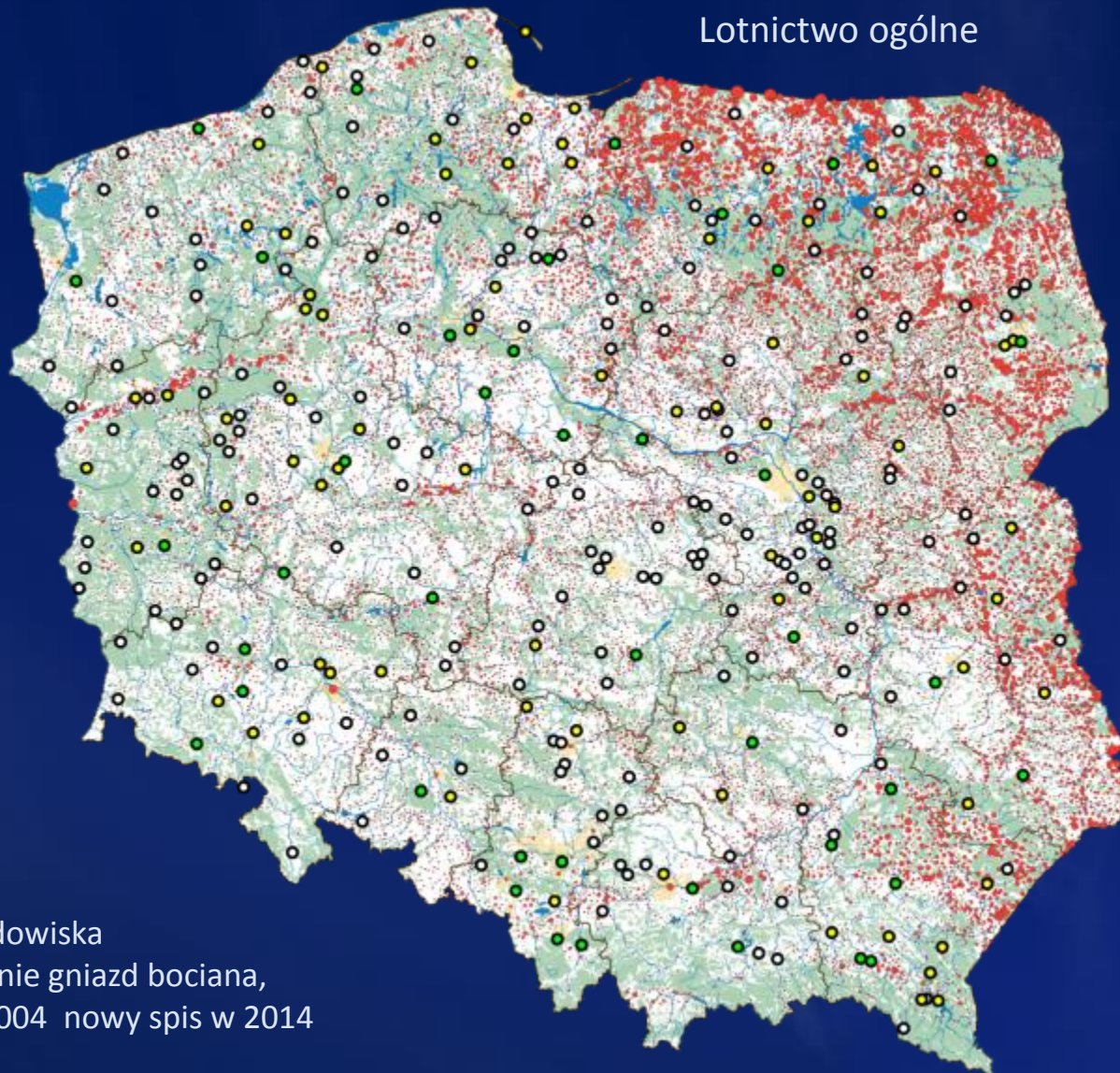
Porty lotnicze



Rozmieszczenie gniazd bociana,
spis z roku 2004 nowy spis w 2014

BOCIANY LOTNISKA

Lotnictwo ogólne



Lotniska i lądowiska
Rozmieszczenie gniazd bociana,
spis z roku 2004 nowy spis w 2014

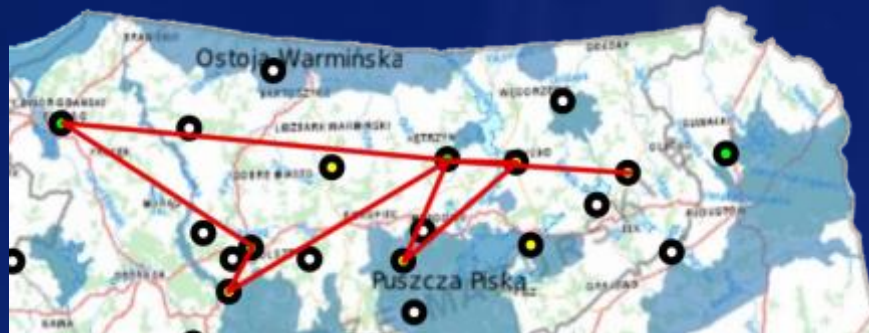
BOCIANY I BEZPIECZEŃSTWO LOTNICTWA

Gromadzenie i udostępnianie danych o występowaniu zwierząt, mogących wpływać na wzrost zagrożenia dla ruchu lotniczego

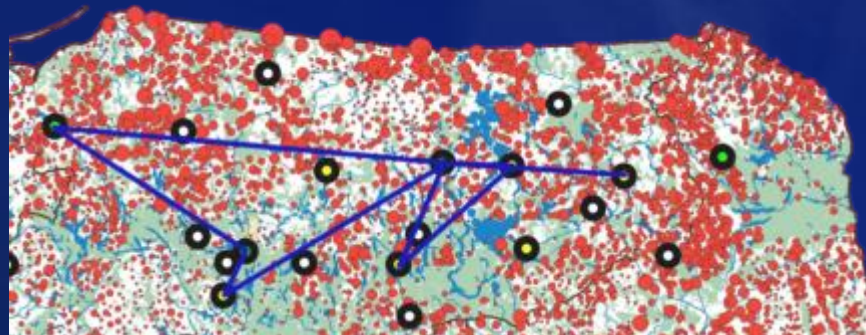
Gromadzenie i udostępnianie informacji o ruchu lotniczym, który może negatywnie wpływać na gatunki i obszary chronione

Rajd po lotniskach Warmii i Mazur

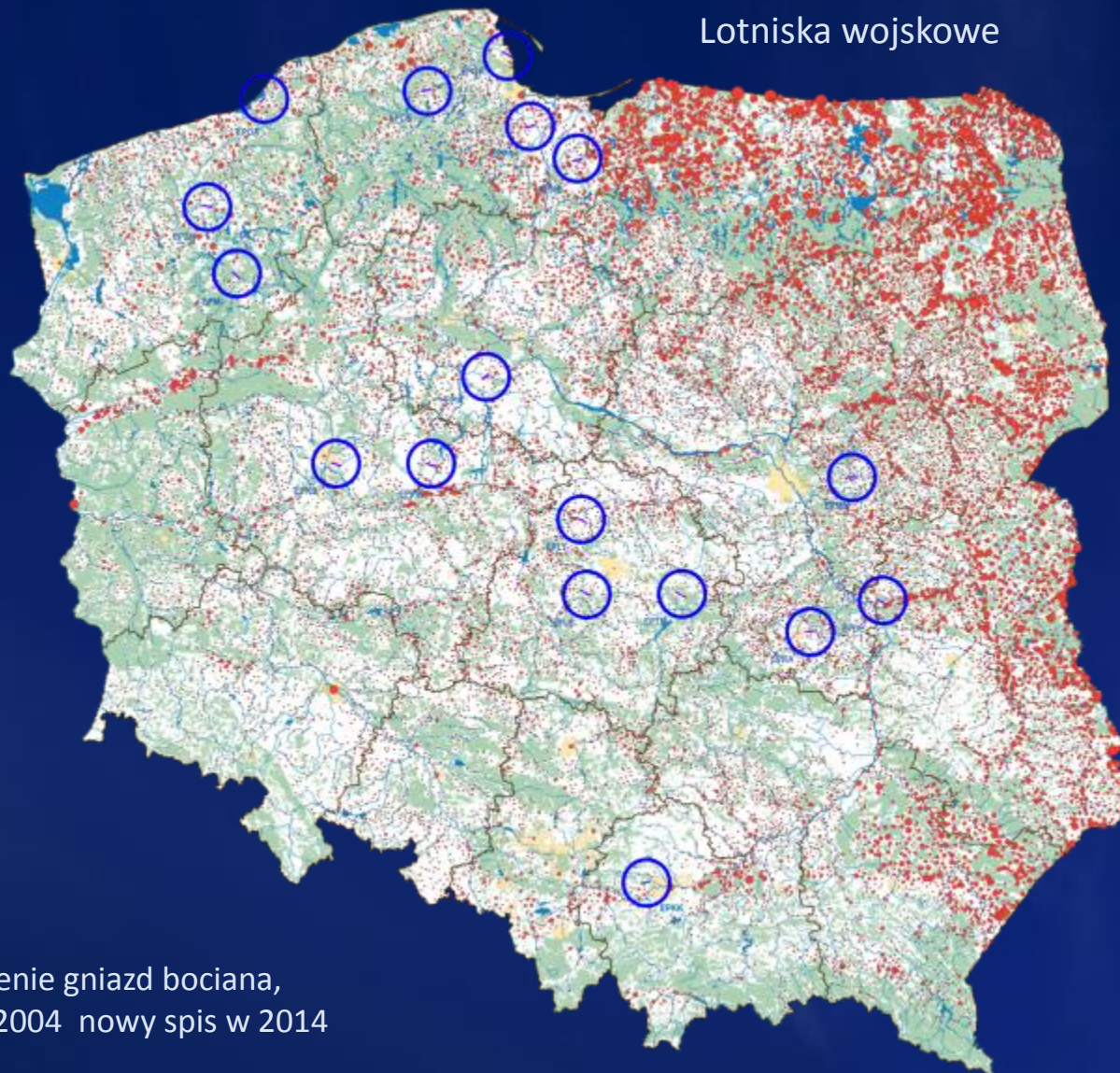
Obszary „ptasie”
sieci Natura 2000



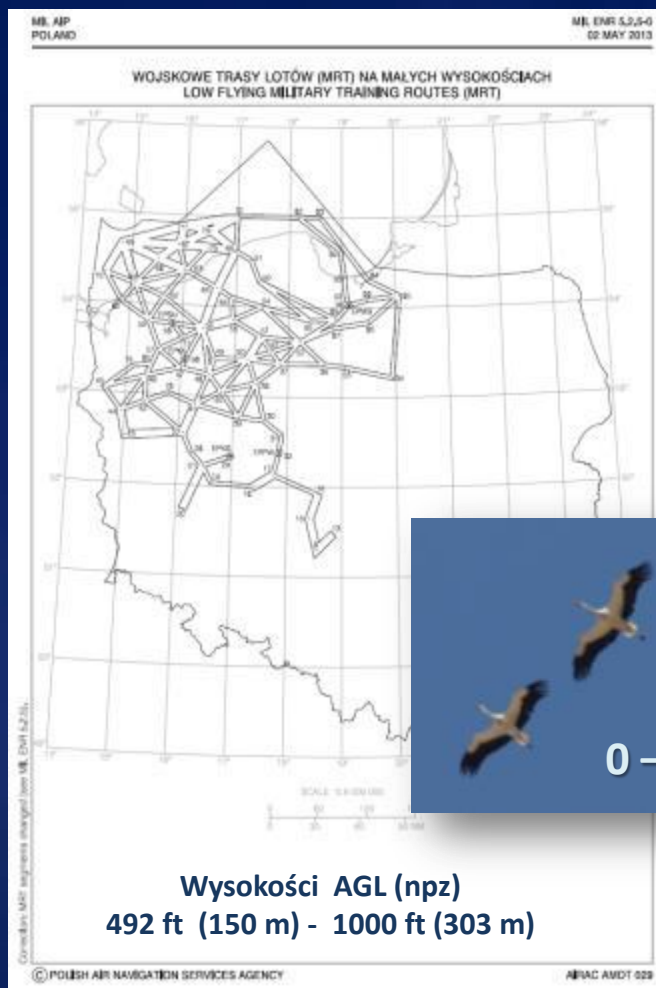
Rozmieszczenie gniazd
bociana białego



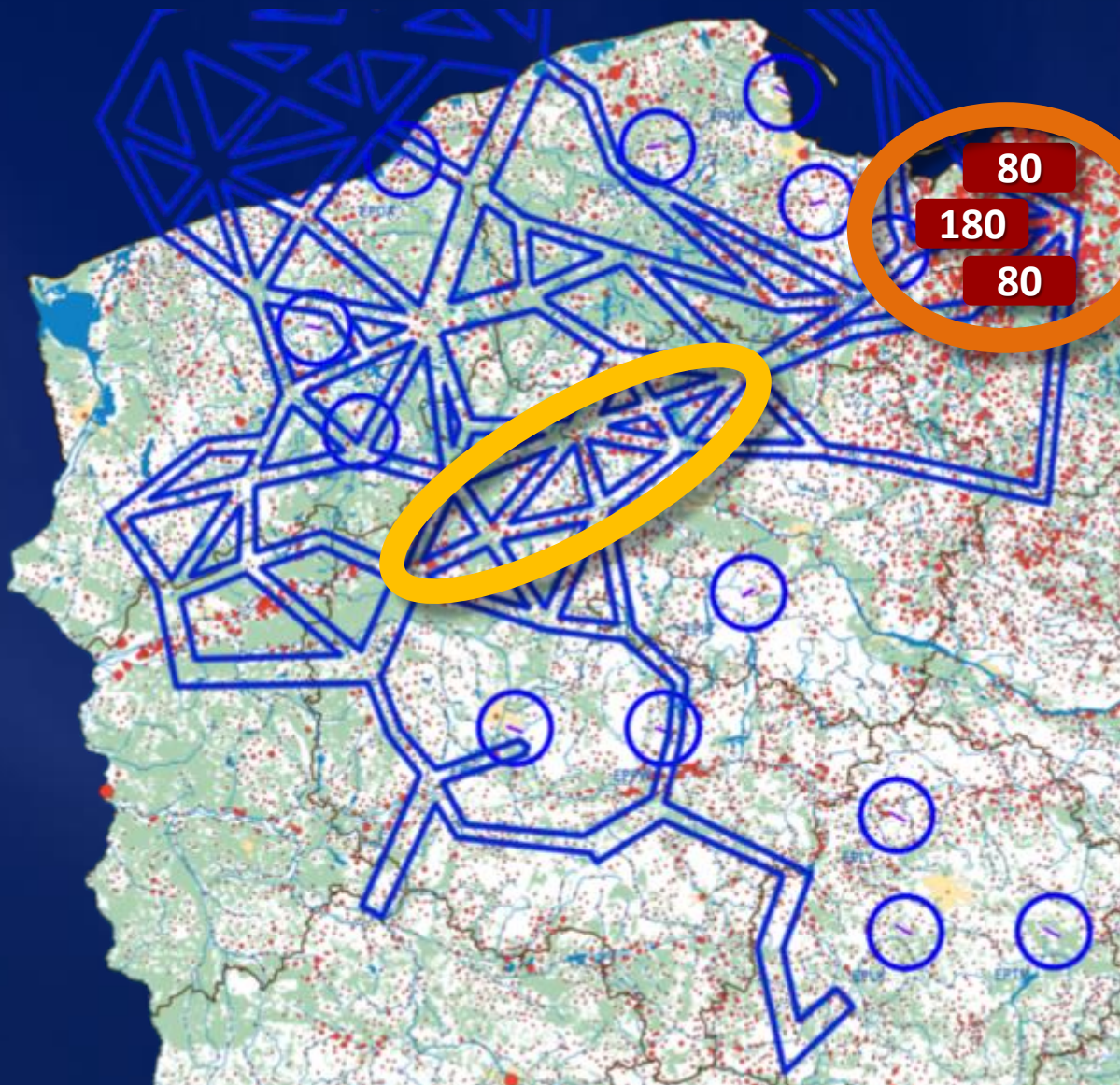
BOCIANY I BEZPIECZEŃSTWO LOTNICTWA



BOCIANY I BEZPIECZEŃSTWO LOTNICTWA



BOCIANY I BEZPIECZEŃSTWO LOTNICTWA



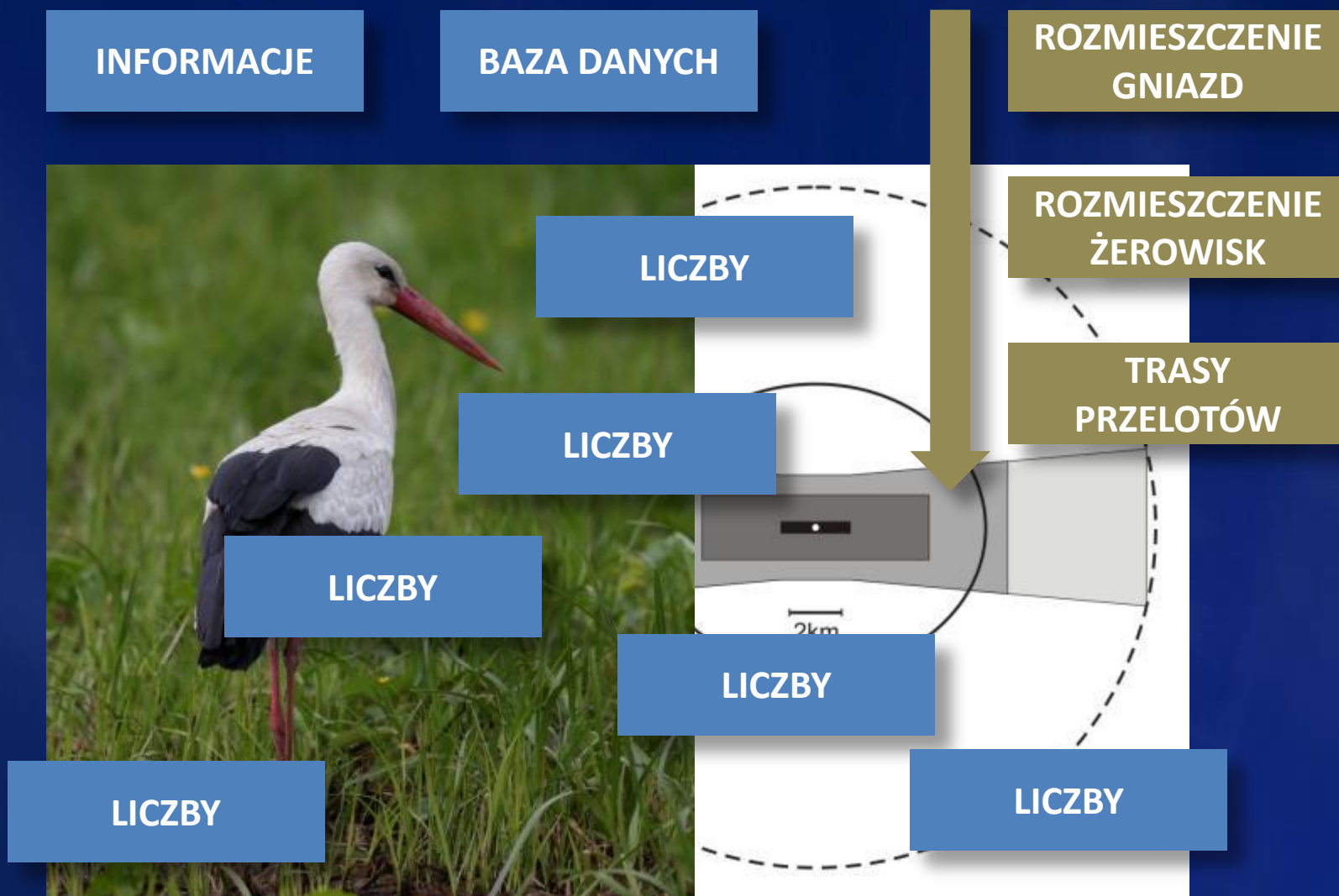
Dorośle i młode
25-30
bocianów/1km

LL MRT (Low Level Military Routes)
492 ft (150 m) - 1000 ft (303 m)

BOCIANY I BEZPIECZEŃSTWO LOTNICTWA



BOCIANY I BEZPIECZEŃSTWO LOTNICTWA



BOCIANY I BEZPIECZEŃSTWO LOTNICTWA



kontrola bazy pokarmowej
zezwolenia na płoszenie



zezwolenia na likwidację gniazd



Dziękuję za uwagę

dr Michał Skakuj

