

**Przestrzeń powietrzna
przeznaczona do pokazów
lotniczych**

Wyznaczenie strefy do pokazu lotniczego

Co to jest strefa pokazu lotniczego?



Jest to wyznaczona okresowo przestrzeń powietrzna o określonych granicach poziomych i pionowych, wydzielona na potrzeby przeprowadzenia pokazu lotniczego.

Podstawa prawna



DZIENNIK USTAW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Warszawa, dnia 22 sierpnia 2019 r.

Poz. 1580

**OBWIESZCZENIE
MARSZAŁKA SEJMU RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

z dnia 19 lipca 2019 r.

w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo lotnicze



DZIENNIK USTAW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Warszawa, dnia 3 sierpnia 2017 r.

Poz. 1488

**OBWIESZCZENIE
MINISTRA INFRASTRUKTURY I BUDOWNICTWA¹⁾**

z dnia 7 lipca 2017 r.

w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej
w sprawie lotów próbnych i akrobacyjnych oraz pokazów lotniczych



DZIENNIK USTAW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Warszawa, dnia 2 kwietnia 2019 r.

Poz. 618

**ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA INFRASTRUKTURY¹⁾**

z dnia 18 stycznia 2019 r.

w sprawie ograniczeń lotów na czas nie dłuższy niż 3 miesiące

Na podstawie art. 119 ust. 4 pkt 2 ustawy z dnia 3 lipca 2002 r. – Prawo lotnicze (Dz. U. z 2018 r. poz. 1183, 1629 i 1637 oraz z 2019 r. poz. 235) zarządza się, co następuje:



DZIENNIK USTAW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Warszawa, dnia 2 kwietnia 2019 r.

Poz. 619

**ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA INFRASTRUKTURY¹⁾**

z dnia 27 grudnia 2018 r.

w sprawie struktury polskiej przestrzeni powietrznej oraz szczegółowych warunków i sposobu korzystania
z tej przestrzeni

Podstawa prawna



DZIENNIK USTAW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Warszawa, dnia 2 kwietnia 2019 r.

Poz. 617

ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA INFRASTRUKTURY¹⁾

z dnia 5 marca 2019 r.

w sprawie zakazów lub ograniczeń lotów na czas dłuższy niż 3 miesiące



DZIENNIK USTAW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Warszawa, dnia 9 sierpnia 2019 r.

Poz. 1497

OBWIESZCZENIE
MINISTRA INFRASTRUKTURY¹⁾

z dnia 3 lipca 2019 r.

w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej
w sprawie wyłączenia zastosowania niektórych przepisów ustawy – Prawo lotnicze do niektórych rodzajów
statków powietrznych oraz określenia warunków i wymagań dotyczących używania tych statków



POLSKA AGENCJA ŻEGLUGI POWIETRZNEJ
POLISH AIR NAVIGATION SERVICES AGENCY

ZARZĄDZENIE NR *215*

PREZESA POLSKIEJ AGENCJI ŻEGLUGI POWIETRZNEJ

z dnia *26 września* 2018 r.

zmieniające Zarządzenie Nr 153 Prezesa Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej
z dnia 6 lipca 2011 r. w sprawie wprowadzenia limitów odległości dotyczących
elastycznych struktur przestrzeni powietrznej oraz minimów wymaganych
do zabezpieczania instrumentalnych procedur lotu (z późn. zm.)

Wyznaczenie strefy pokazu lotniczego

§ 10. 1. Organizator pokazu lotniczego zwraca się do instytucji zapewniającej służby ruchu lotniczego z wnioskiem o wydzielenie przestrzeni powietrznej dla strefy pokazu lotniczego, ustalenie trasy pokazu lotniczego, tras dolotowych i strefy zrzutu na potrzeby pokazu lotniczego, w terminie do:

- 1) 90 dni kalendarzowych przed rozpoczęciem pokazu lotniczego w przypadku pokazu lotniczego, w którym przewiduje się udział więcej niż 50 samolotów lub śmigłowców;
- 2) 10 dni roboczych przed rozpoczęciem pokazu lotniczego w przypadku pozostałych pokazów lotniczych.

Wyznaczenie strefy pokazu lotniczego

Instytucją zapewniająca zarządzanie przestrzenią powietrzną Polski jest **Polska Agencja Żeglugi Powietrznej**.

Ustawa z dnia 8 grudnia 2006 r. o Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej
(Dz.U. 2006 nr 249 poz. 1829),

Polska Agencja Żeglugi Powietrznej wprowadza na wniosek organizatora odpowiednią strefę celem zabezpieczenia pokazu lotniczego na podstawie Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 stycznia 2019 r. w sprawie ograniczeń lotów na czas nie dłuższy niż 3 miesiące (Dz.U. 2019 poz. 618);

Działem odpowiedzialnym za przyjęcie i rozpatrzenie wniosku w sprawie wydzielenia tymczasowej struktury przestrzeni powietrznej przez organizatora do pokazu lotniczego jest Dział Planowania Strategicznego.

Jest to organ realizujący zadania zarządzania przestrzenią powietrzną na poziomie strategicznym.

Wyznaczenie strefy pokazu lotniczego

- § 3. 1. Część przestrzeni powietrznej, w której wprowadza się ograniczenia lotów, wyznacza się jako TSA, TRA, D albo R. Dla tych stref określa się klasę przestrzeni powietrznej właściwą dla przestrzeni kontrolowanej lub niekontrolowanej albo pozostawia się je jako niesklasyfikowane.
2. Datę rozpoczęcia i zakończenia oraz czas trwania ograniczenia lotów i rodzaj ograniczenia lotów określa się stosownie do daty rozpoczęcia i zakończenia oraz czasu trwania i rodzaju działań, o których mowa w § 4 ust. 1 albo § 5, albo § 6 ust. 1, przy czym czas tego ograniczenia dla działań o charakterze długotrwałym nie może przekroczyć łącznie 3 miesięcy dla danego działania.
- § 4. 1. Ograniczenia lotów przez wyznaczenie TRA lub TSA mogą być wprowadzone ze względu na potrzeby:
- 1) bezpiecznego wykonywania lotów w czasie ćwiczeń, treningów, zawodów, pokazów lotniczych, przelotów okolicznościowych lub kontroli z powietrza lotniczych urządzeń naziemnych;

Wyznaczenie strefy pokazu lotniczego

Głównym zadaniem **Działu Planowania Strategicznego (ASM 1)** jest rezerwacja przestrzeni powietrznej, która powinna być zgłoszona za pośrednictwem odpowiedniego formularza i wysłana na adres:

Dział Planowania Strategicznego
Biuro Operacyjne
Polska Agencja Żeglugi Powietrznej
ul. Wieżowa 8 02-147 Warszawa

lub na adres:

e-mail: asm1@pansa.pl

Formularz zgłoszenia rezerwacji przestrzeni powietrznej:

FORMULARZ ZGŁOSZENIA REZERWACJI PRZESTRZENI POWIETRZNEJ NA POTRZEBY ĆWICZEŃ, ZAWODÓW, POKAZÓW ORAZ INNYCH PRZEDSIĘWZIĘĆ LOTNICZYCH

Do:	Od: (Zgłaszający)	Data zgłoszenia:
POLSKA AGENCJA ŻEGLUGI POWIETRZNEJ Ośrodek Planowania Strategicznego ASM 1 Tel. (22) 574 57 21, 23, 24, 25 Faks (22) 574 57 00, 574 57 13 asm1@pansa.pl	Wójt Gminy Gandalf 05-358 Śnięta, ul. Krótka 1 Telefon: +48 (81) 987 07 90	05.09.2019 r.

Informacje ogólne

Rodzaj przedsięwzięcia (nazwa):

Pokaz Lotniczy

Organizator:

Wójt Gminy Gandalf

Adres:

Teren prywatny

Miejsce, data i czas realizacji (UTC): Wola Marsjańska, 15.09.2019r. godz. 09:00-16:30 UTC

Lokalizacja geograficzna rejonu ćwiczeń, zawodów itp.

granice poziome (WGS-84):

podaj współrzędne punktów (szerokość i długość geograficzna - stopnie, minuty, sekundy)

1. 52°18'48"N / 021°26'00"E

Koło o promieniu 2NM

granice pionowe:

dolna i górna wysokość rejonu w stosunku do poziomu morza (AMSL)

GND/ 5500 AMSL

Rodzaj i ilość statków powietrznych:

5

Krótki opis przedsięwzięcia

Pokaz lotniczy w wykonaniu „Formacja AT-3” oraz General Aviation

Informacja o realizatorze przedsięwzięcia

☒ (Wymagane) Oświadczam, że zostałem poinformowany o treści obowiązku informacyjnego wynikającym z art. 13 RODO realizowanego przez PAZP na stronie http://www.pansa.pl/index.php?menu_lewe=ops&lang=pl&ois=OPS/ops_formularz

Realizator

Wójt Gminy Gandalf

Telefon 1

Telefon 2 (preferowany telefon GSM)

982 168 606

Załączniki

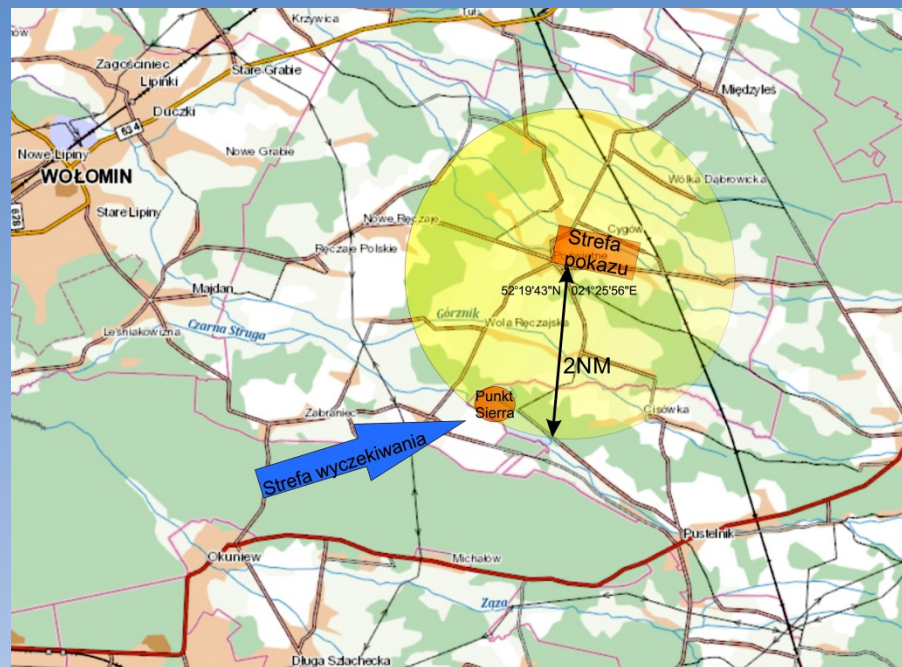
Lista dodatkowych załączników potrzebnych do wydelenia przestrzeni powietrznej na potrzeby ww. przedsięwzięcia – (mogą zawierać mapy, wykresy, pozwolenia itp.)

Załącznik 1

Upoważniona osoba do uzgodnień dotyczących ww. przedsięwzięcia

Imię i nazwisko Edward Sokół	Stanowisko Kierownik pokazu
Telefon 603 191 443	Fax.
Podpis 	E-mail edward.sokol@pansa.pl
	Data: 05.09.2019 r

Załącznik 1 (projekt strefy)



Zgoda PAŻP na zajęcie przestrzeni powietrznej dla pokazu lotniczego (przykład):



POLSKA AGENCJA ŻEGLUGI POWIETRZNEJ
POLISH AIR NAVIGATION SERVICES AGENCY

ASZ-651-299/659/18

Warszawa, 17-05-2018

Fundacja Wenus
ul Miła 345
08-478 Kolno

dot.: zabezpieczenia pokazów lotniczych SkyShow Sobienie 2018

W odpowiedzi na przesłany formularz informuję, że Polska Agencja Żeglugi Powietrznej informację o w/w przedsięwzięciu opublikuje w formie NOTAM zgodnie z danymi zawartymi w załączniku. Jednocześnie informuję, że:

1. strefa pokazów o desygnatorze EA 89 wydzielona została z przestrzeni odpowiedzialności służb APP Warszawa oraz FIS Warszawa i FIS Olsztyn;
2. loty statków powietrznych wewnątrz strefy muszą odbywać się z prędkością nie większą niż 250 kts IAS oraz zgodnie z przepisami dla lotów VFR z prędkościami zapewniającymi możliwość zauważenia innego ruchu lub przeszkody w czasie wystarczającym aby uniknąć kolizji z ruchem poza strefą. Operacje powinny być wykonywane z dala od przydzielonych granic strefy, bez ich naruszania;
3. aktywność strefy do wysokości 3500ft AMSL przewidziana jest dla zabezpieczenia pokazu zespołu 7 samolotów „Orlik” i nie może trwać dłużej, niż 25 minut każdego dnia. W pozostałym czasie aktywność strefy możliwa jest do wysokości 2000ft AMSL;
4. aktywacja strefy EA 89 do wysokości wyższej, niż 2000ft AMSL wymaga uzgodnienia z Senior Kontrolerem APP Warszawa;
5. strefa EA 89 posiada priorytet względem TRA 16;
6. strefa pokazów o desygnatorze EA 89 podlega procedurze zamawiania i aktywacji zgodnie z AIP Polska ENR 2.2.3. pkt 4 oraz pkt 5.2. przez organizatora pokazów;
7. Wlot statków powietrznych nie biorących udziału w pokazach możliwy jest po uzgodnieniu z Organizatorem.
8. Przyłot statków powietrznych na lądowisko Sobienie Szlacheckie w planowanych godzinach pokazu możliwy jest po uzgodnieniu telefonicznym (+48 531 915 711) na minimum 3 godz. przed planowanym czasem lądowania.

p.o. Kierownik Zespołu Strategicznego
Zarządzania Przestrzenią Powietrzną
Henryk Głowka

Załącznik 1 na 1 ark.

POLSKA AGENCJA ŻEGLUGI POWIETRZNEJ, ul. Wietzowa 8, 02-147 Warszawa, POLSKA, NIP: 522-263-83-21
Telefon: (0 22) 574 50 00, Fax: (0 22) 574 50 09
NIP: 522-263-83-21, Regon: 140886771
www.pansa.pl

Załącznik 1 do pisma ASZ-651-299/659/18

1. Dotyczy: Pokazów lotniczych SkyShow Sobienie 2018

2. Termin: 15.06.2018r w godz. 12.00 – 18.00 UTC
16-17.06.2018 w godz. 07.00 – 17.00 UTC

3. Rejon pokazów lotniczych o desygnatorze EA 89

Granice poziome (WGS 84):

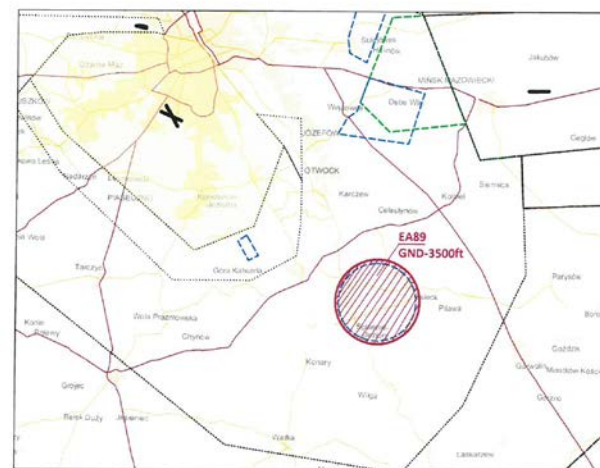
Koło o promieniu 5 km ze środkiem w punkcie o współrzędnych 51°57'09"N 021°21'09"E
(Granice poziome tożsame z TRA16)

Granice pionowe: GND – 2000ft/3500ft AMSL

Wlot do rejonu możliwy tylko po uzyskaniu zgody od organizatora pokazów.

Organizator: Fundacja Wenus, kom. +48 531 915 711

Kontakt do Dyrektora Pokazów: kom. +48 603 191 443



Ważne!

Po otrzymaniu pisma wyrażającego zgodę na pokaz lotniczy należy pamiętać, że wydanie przez PAŻP zgody na zajęcie przestrzeni powietrznej w FIR EPWW **nie zwalnia** organizatora ze złożenia wniosku o zajęcie przestrzeni powietrznej w AUP. Niezbędnym działaniem w celu „zamówienia” struktury przestrzeni należy złożyć **wniosek RQA** do godziny 10:00 UTC dnia poprzedzającego pokaz lotniczy. Jeżeli pokaz odbędzie się w dniach wolnych należy złożyć wniosek najpóźniej w ostatni dzień roboczy przed planowanym pokazem lotniczym.

Jeśli planujesz złożyć RQA pamiętaj, że:

- każda depesza przysyłana mailem powinna obejmować czas jednego AUP (06:00 UTC do 06:00 UTC kolejnego dnia), co oznacza, że jedno zamówienie to jeden e-mail. Przestrzeganie powyższych zasad związane jest z procesem automatyzacji przyjmowania zamówień.
- RQA należy złożyć do 10:00 UTC

Zawsze dołącz dane kontaktowe do osoby odpowiedzialnej za działania w strefie.

Zawsze należy czekać na potwierdzenie otrzymania RQA.

Strefę pokazu lotniczego należy aktywować na min. 30 minut przed planowanym pokazem i po zakończeniu pokazu niezwłocznie dezaktywować ją telefonicznie w AMC Polska pod numerem telefonu: +48 22 574 5731/33

Określenie miejsca pokazu lotniczego w terenie

Lotnisko kontrolowane (CTR, INOP)



Określenie miejsca pokazu lotniczego w terenie

Lotnisko niekontrolowane (ATZ, TRA) instrukcja operacyjna



Określenie miejsca pokazu lotniczego w terenie

Lądowisko (klasa G)



Określenie miejsca pokazu lotniczego w terenie

Inny teren przeznaczony do pokazu



Określenie miejsca pokazu lotniczego w terenie

Inny teren przeznaczony do pokazu (tylko w formie przelotu)



Strefa pokazu lotniczego

Wielkość strefy pokazu w zależności od typu SP oraz prędkości

Kategoria I SP– statki powietrzne o napędzie tłokowym, turbinowym albo turbośmigłowym, osiągające podczas pokazów lotniczych maksymalną prędkość lotu poziomego większą niż 450 km/h (240 kt);

Uwaga! Przy wyznaczaniu strefy dla kategorii I SP należy uwzględnić bufor 3.5 NM wewnątrz strefy.



Strefa pokazu lotniczego

Wielkość strefy pokazu w zależności od typu SP oraz prędkości

Kategoria II SP– statki powietrzne o napędzie tłokowym, turbinowym, turbośmigłowym albo elektrycznym, osiągające podczas pokazów lotniczych maksymalną prędkość lotu poziomego od 280 km/h (150 kt) do 450 km/h (240 kt);



Strefa pokazu lotniczego

Wielkość strefy pokazu w zależności od typu SP oraz prędkości

Kategoria III SP– statki powietrzne o napędzie tłokowym, turbinowym, turbośmigłowym albo elektrycznym, osiągające podczas pokazów lotniczych maksymalną prędkość lotu poziomego mniejszą niż 280 km/h (150 kt).



Dyrektor pokazu lotniczego

§ 13. 1. Dyrektor pokazu lotniczego wyznacza strefę pokazu lotniczego.

Strefa pokazu lotniczego jest wyznaczana z uwzględnieniem warunków bezpiecznego wykonywania lotów przez SP biorące udział w pokazie lotniczym oraz zgodnie z następującymi warunkami:



Określenie kategorii strefy pokazu lotniczego



Strefa pokazu lotniczego

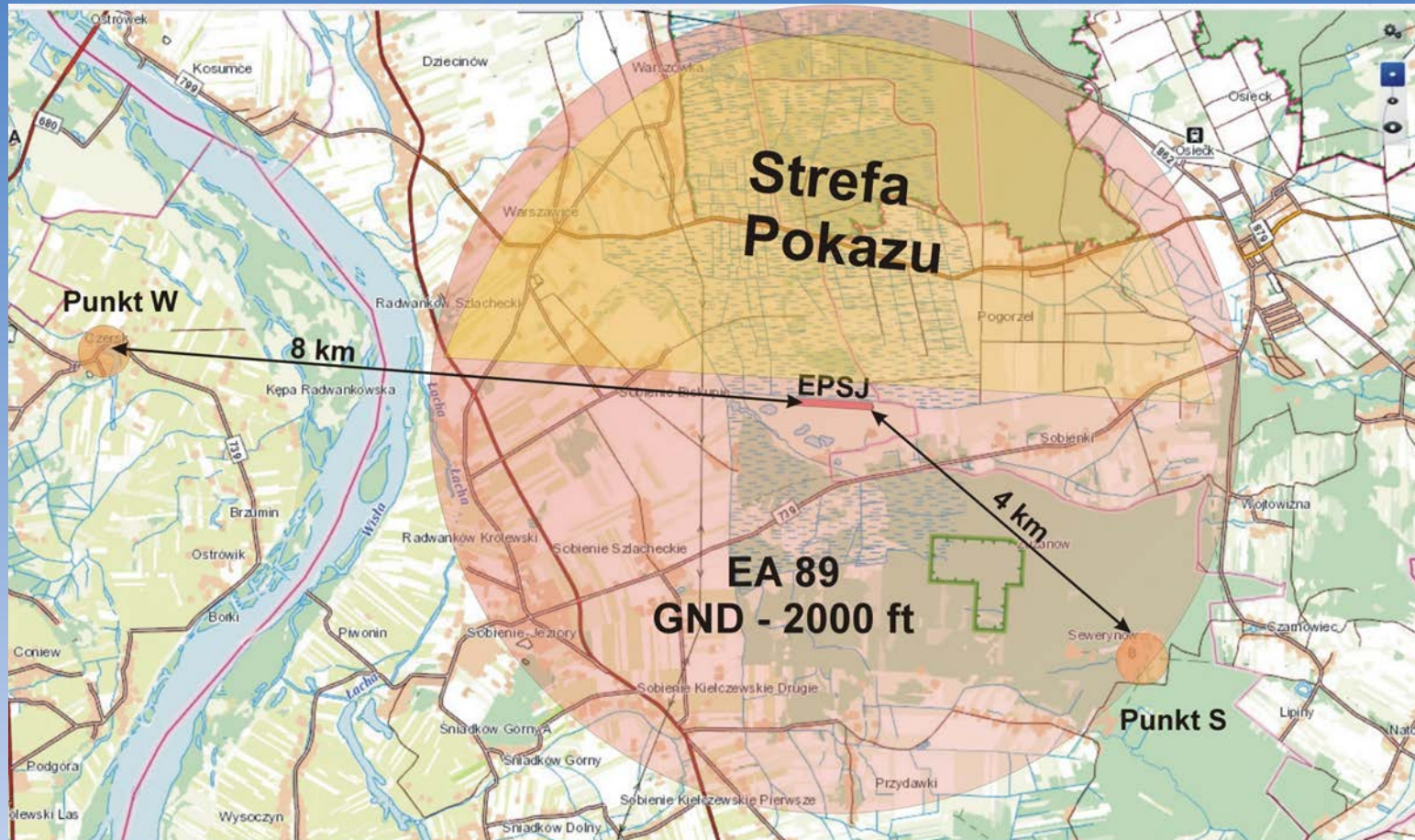
- 1) nad terenem o najmniejszej zwartości zabudowy;
- 2) w zasięgu ciągłej obserwacji kierownika lotów;
- 3) w sposób umożliwiający wylądowanie statku powietrznego w sytuacji awaryjnej;
- 4) w sposób umożliwiający znalezienie się statku powietrznego po zakończeniu każdej figury akrobacyjnej na wysokości nie mniejszej niż 150 m nad poziomem terenu – w przypadku pokazu lotniczego, o którym mowa w art. 123 ust. 1d ustawy.

Metoda określenia wielkości strefy dla pokazu

W celu określenia wielkości strefy pokazu należy uwzględnić:

- kolizyjności strefy do innych struktur przestrzeni,
- rodzaj struktury przestrzeni FIR EPWW,
- strefy wyczekiwania w powietrzu,
- typy SP (tłokowe, turbośmigłowe oraz odrzutowe),
- ustalenie wysokość od GND – $>H_{AGL}$
- uwzględnienie dodatkowego ruchu (STS, loty widokowe, newscopter, drony),
- nad akwenami wodnymi sprawdzić szlaki wodne,

Efekt określenia wielkości strefy pokazu lotniczego

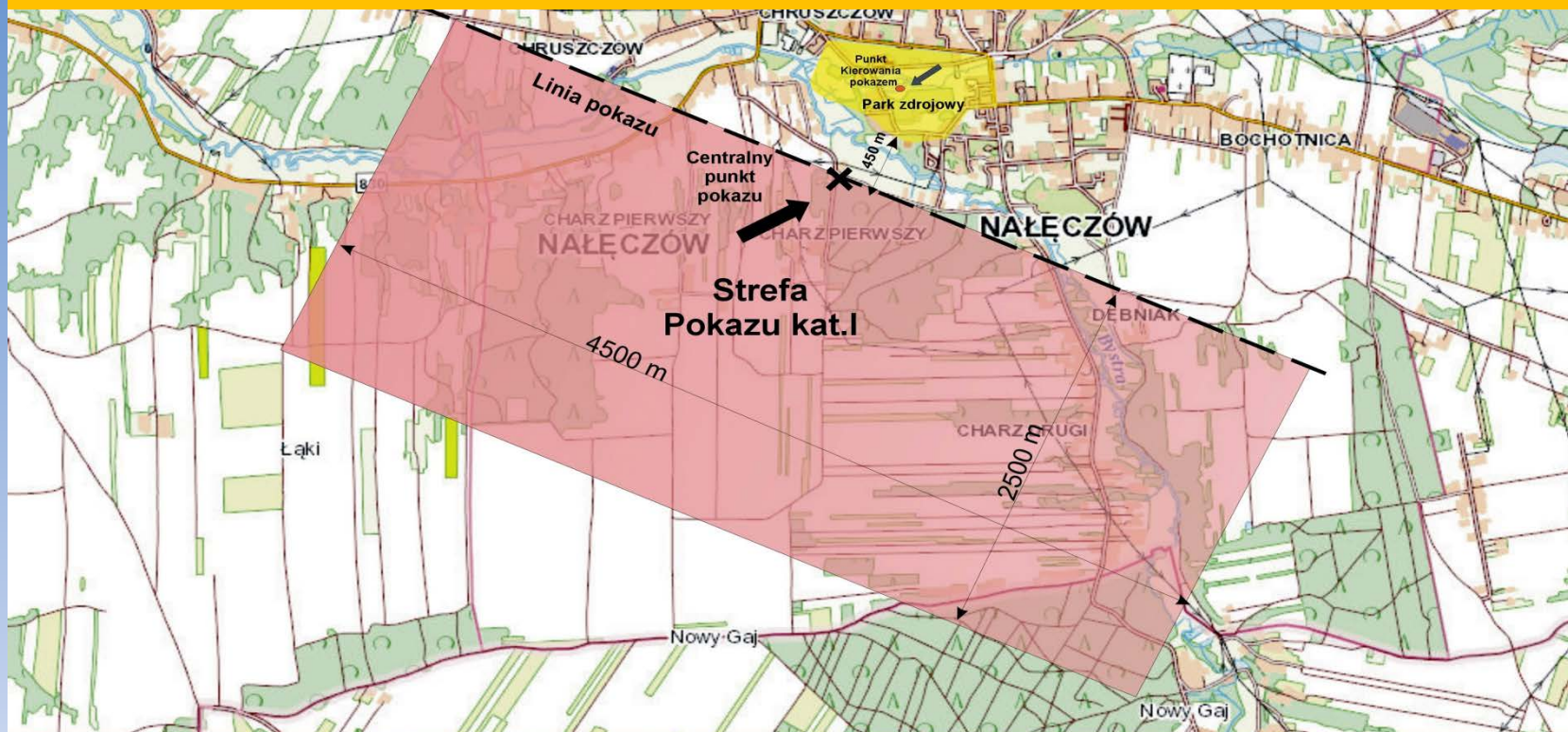


Metoda określenia wielkości strefy pokazu dynamicznego

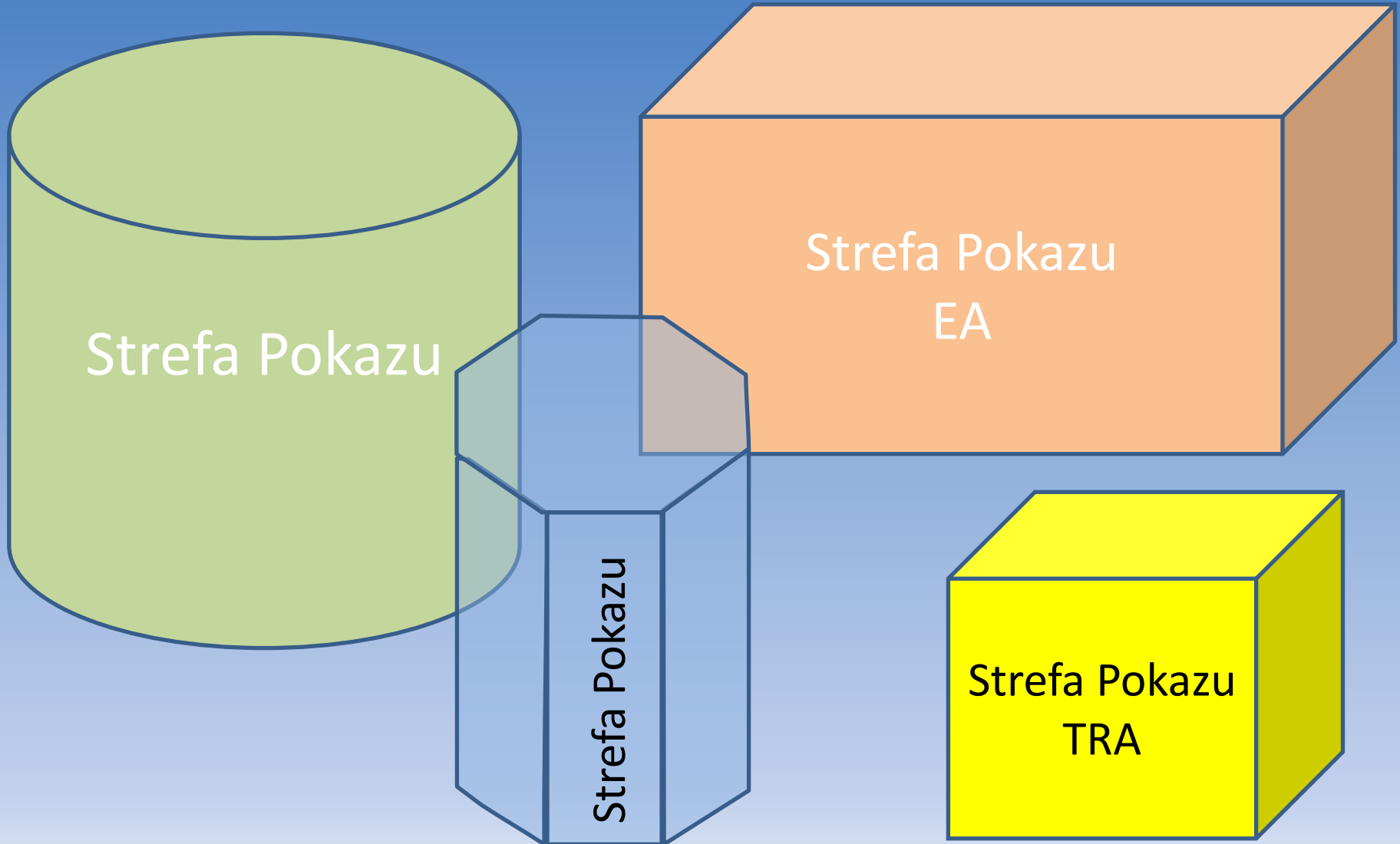
- określenie typów SP biorących udział w pokazie oraz prędkości V_{max} . (lot poziomy)
- manewrowość SP,
- wywiad z dowódcą SP lub formacji dla kategorii I, II i III, (oświadczenie dowódcy SP),
- uwzględnienie ukształtowania terenu oraz przeszkód terenowych,
- uwzględnienie niekorzystnego wiatru w strefie pokazu,

Efekt określenia wielkości strefy pokazu dynamicznego

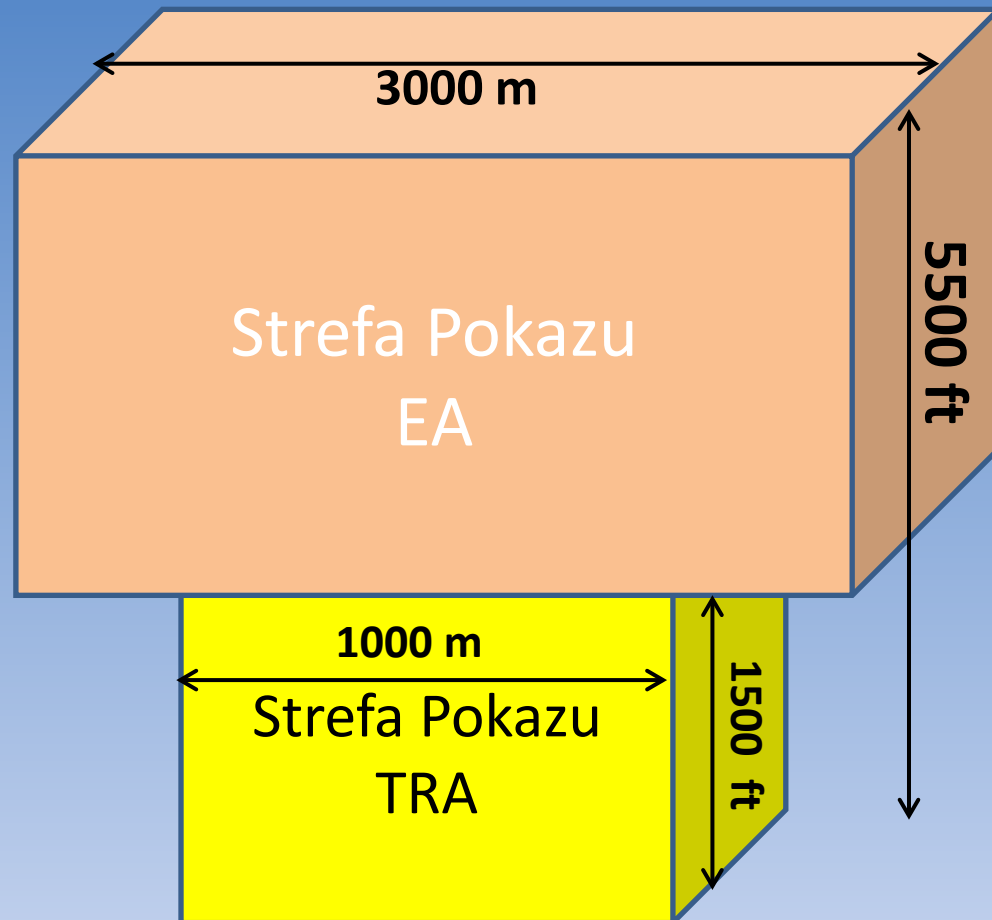
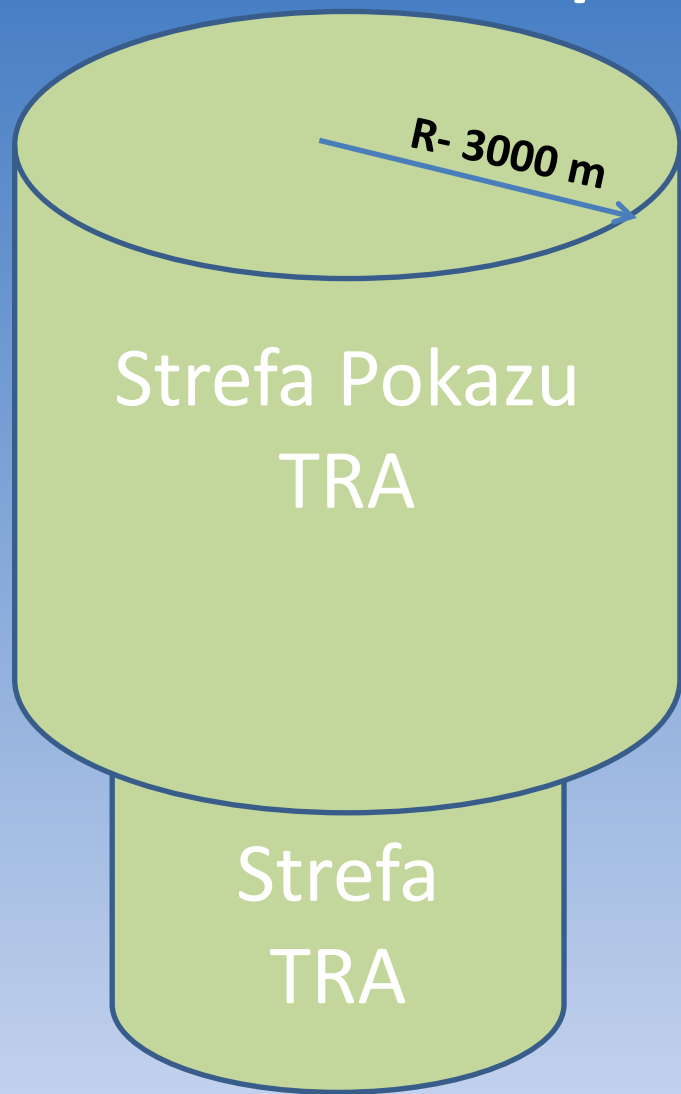
Zaleca się przyjęcie większych wartości dla strefy pokazu dynamicznego z uwzględnieniem w/w elementów.



Określenie kształtu strefy pokazu lotniczego



Określenie kształtu strefy pokazu lotniczego

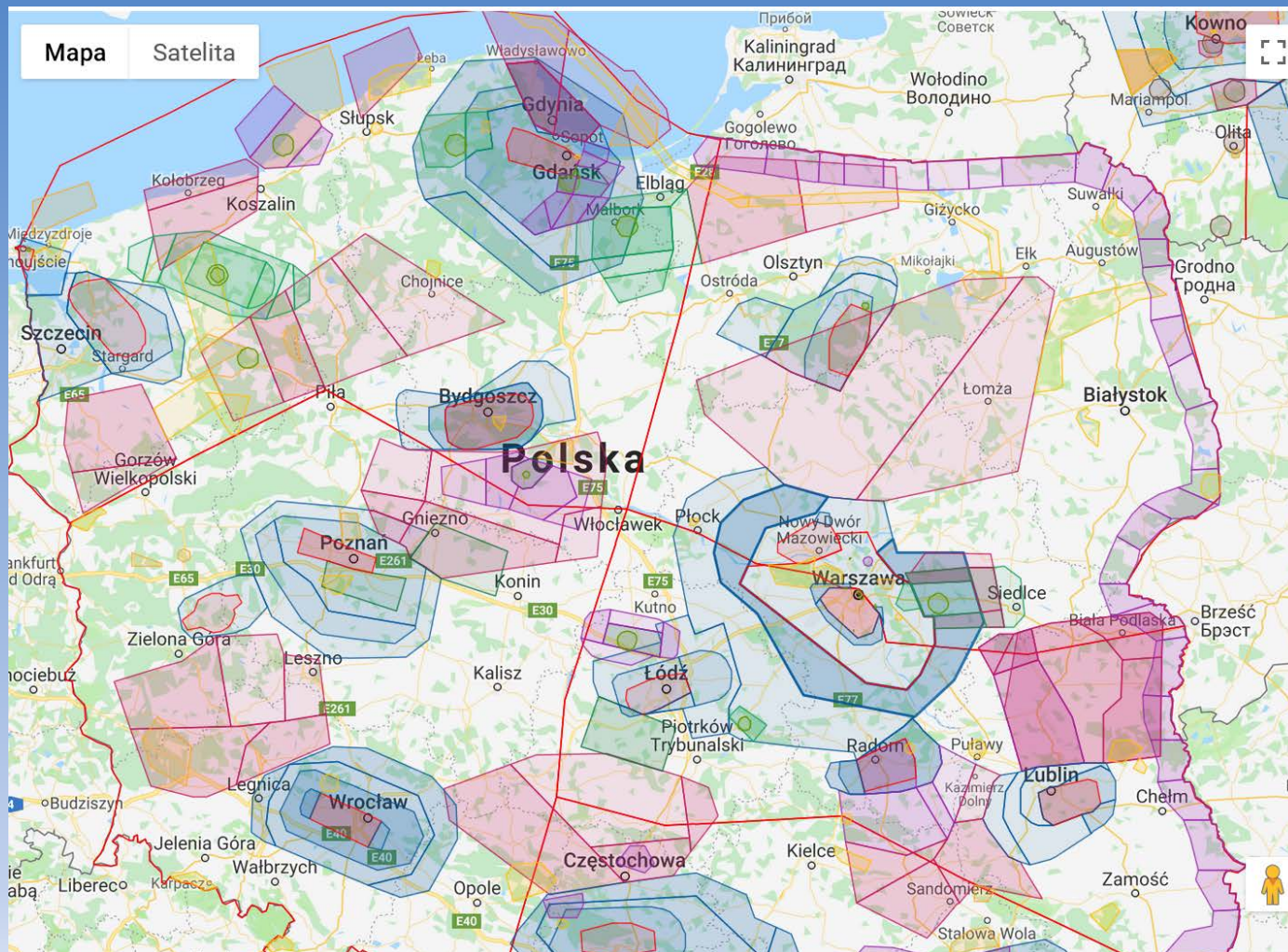


Narzędzia: Mapa lotnicza Polski VFR 1:500 000



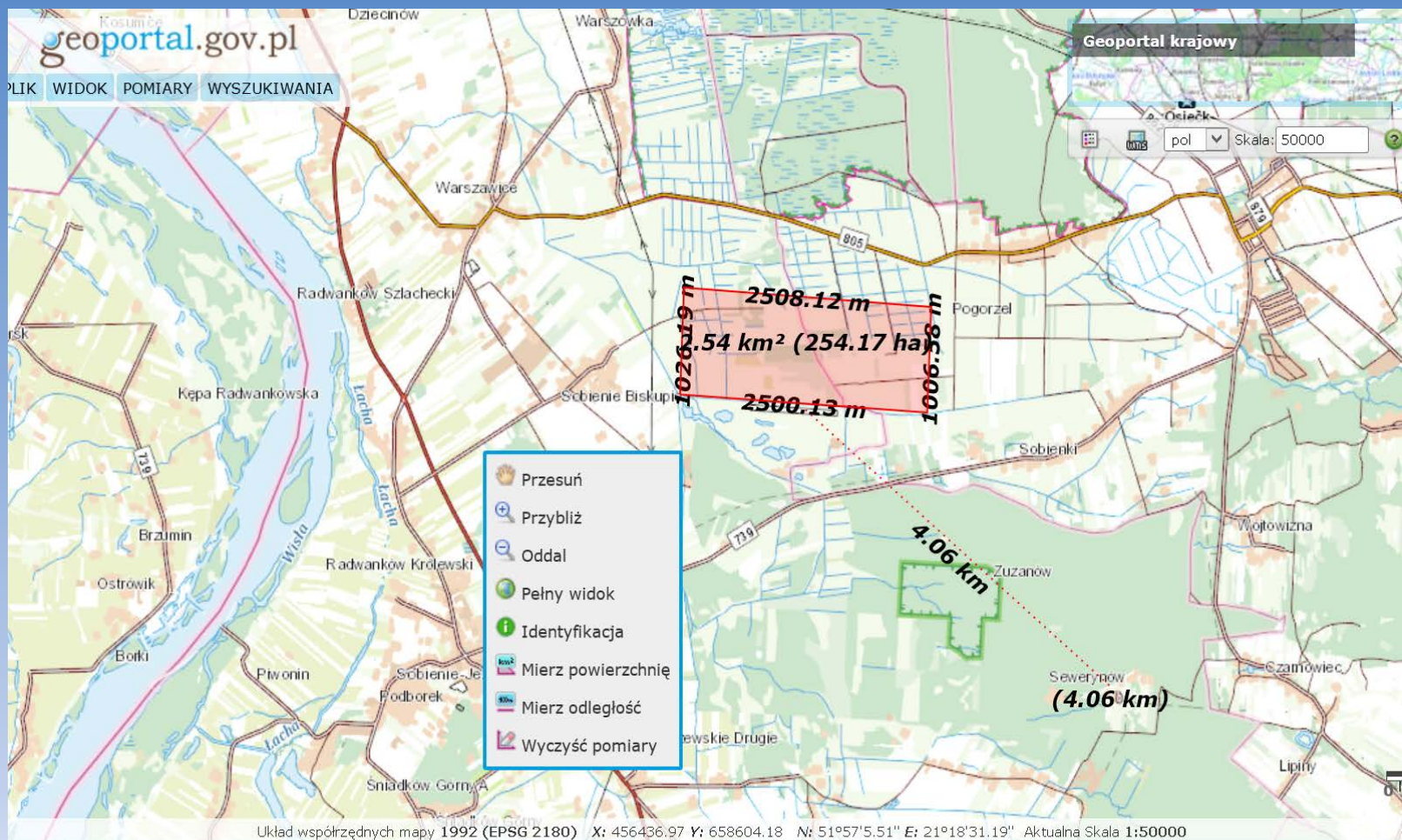
Interaktywna baza stref lotniczych

Źródło: www.lotnik.org/strefy



Graficzny obraz strefy

Źródło: geoportal.gov.pl



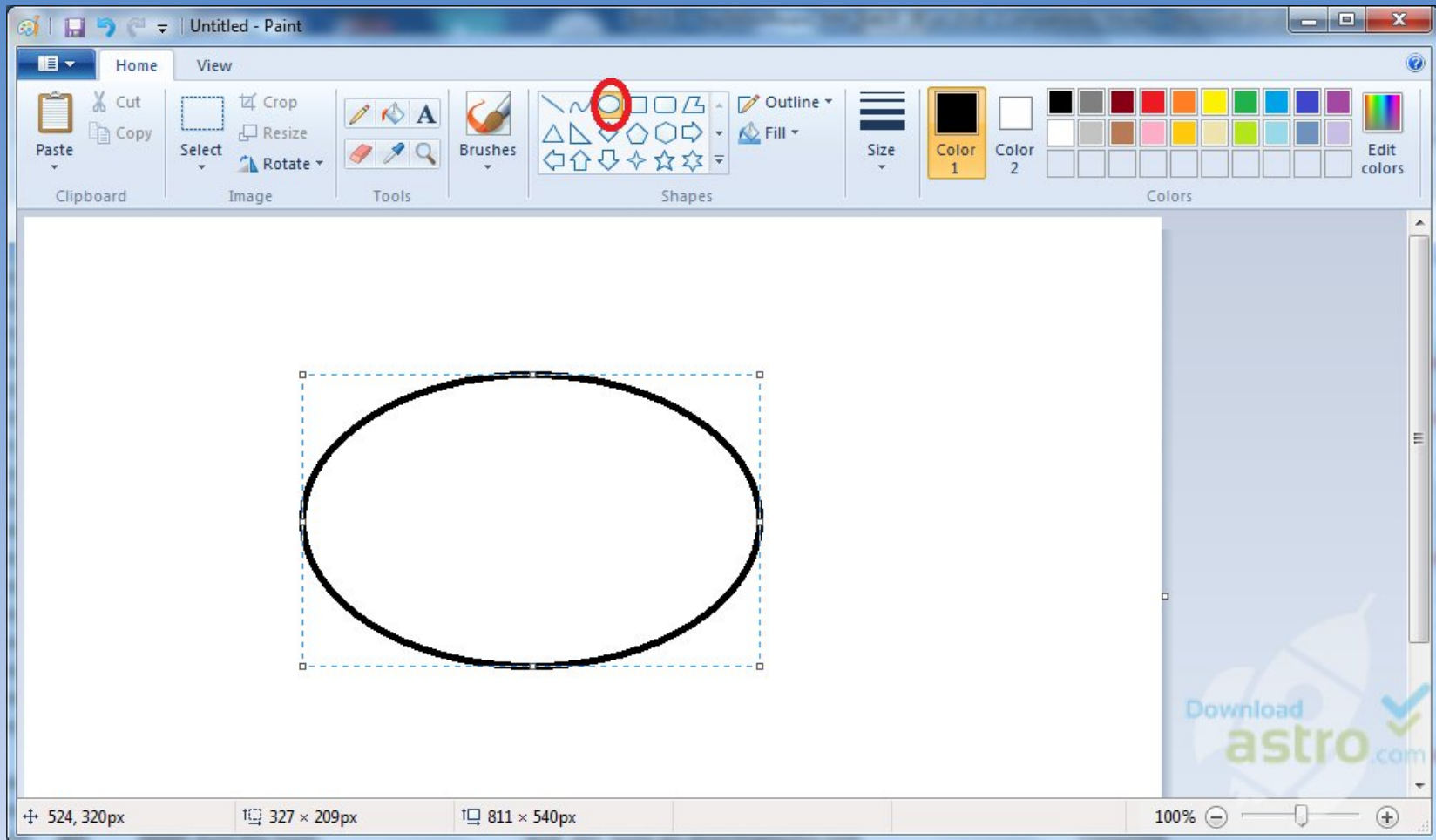
Graficzny obraz strefy

Narzędzie: maps.google.com



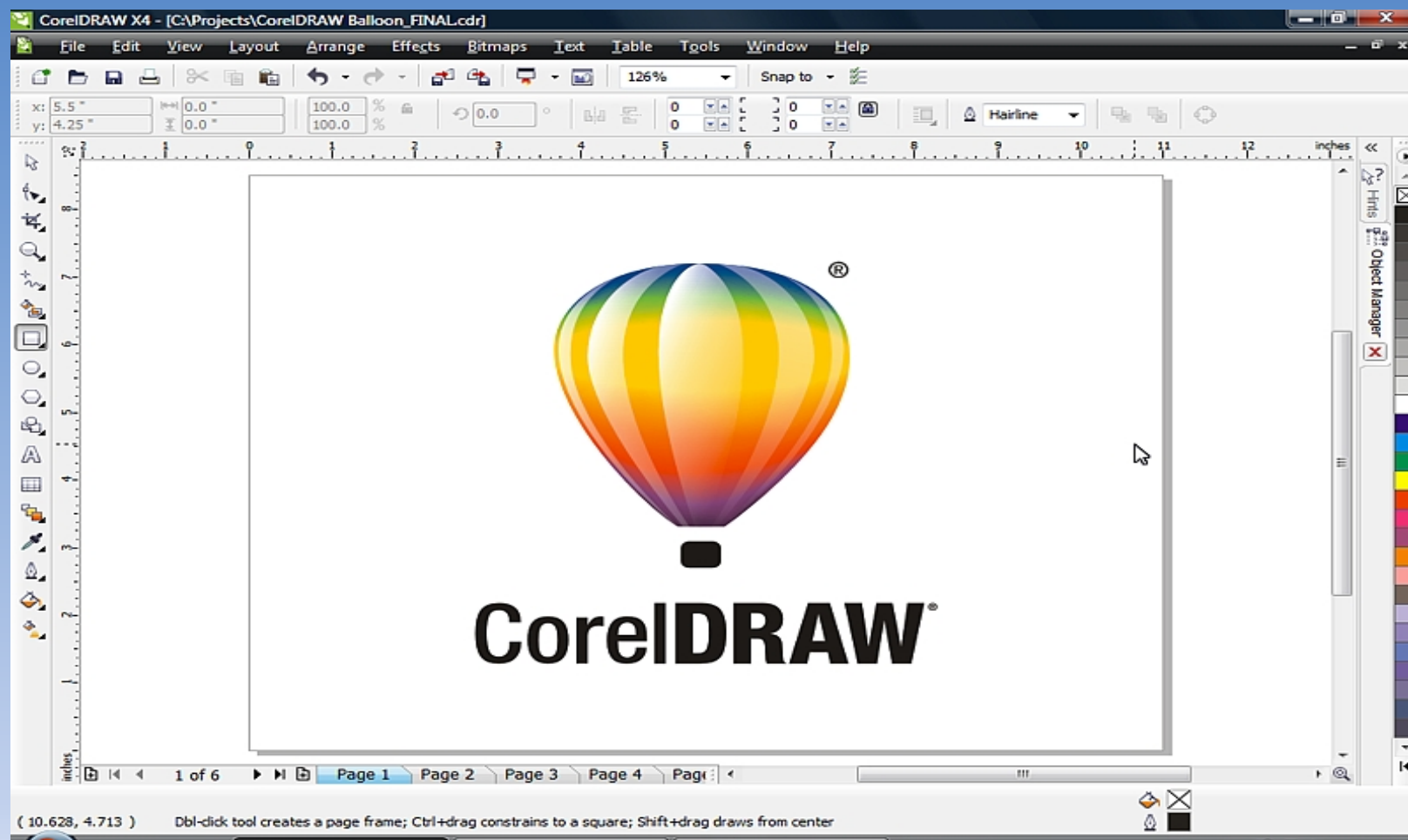
Narzędzie do tworzenia grafiki strefy pokazu

Edytor Microsoft Paint



Narzędzie do tworzenia grafiki strefy pokazu

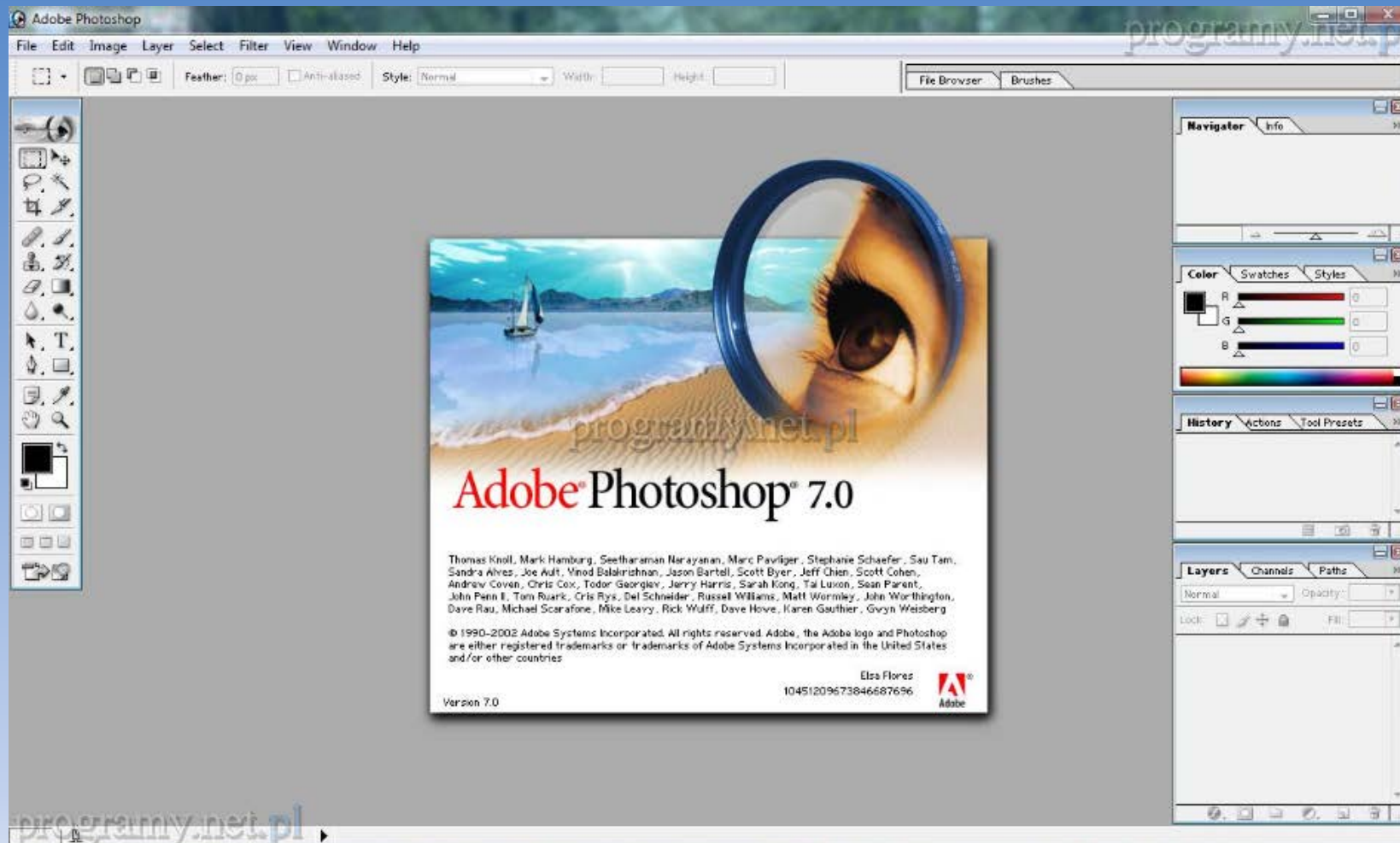
Edytor graficzny CorelDRAW



Narzędzie do tworzenia grafiki strefy pokazu

Edytor graficzny Adobe Photoshop

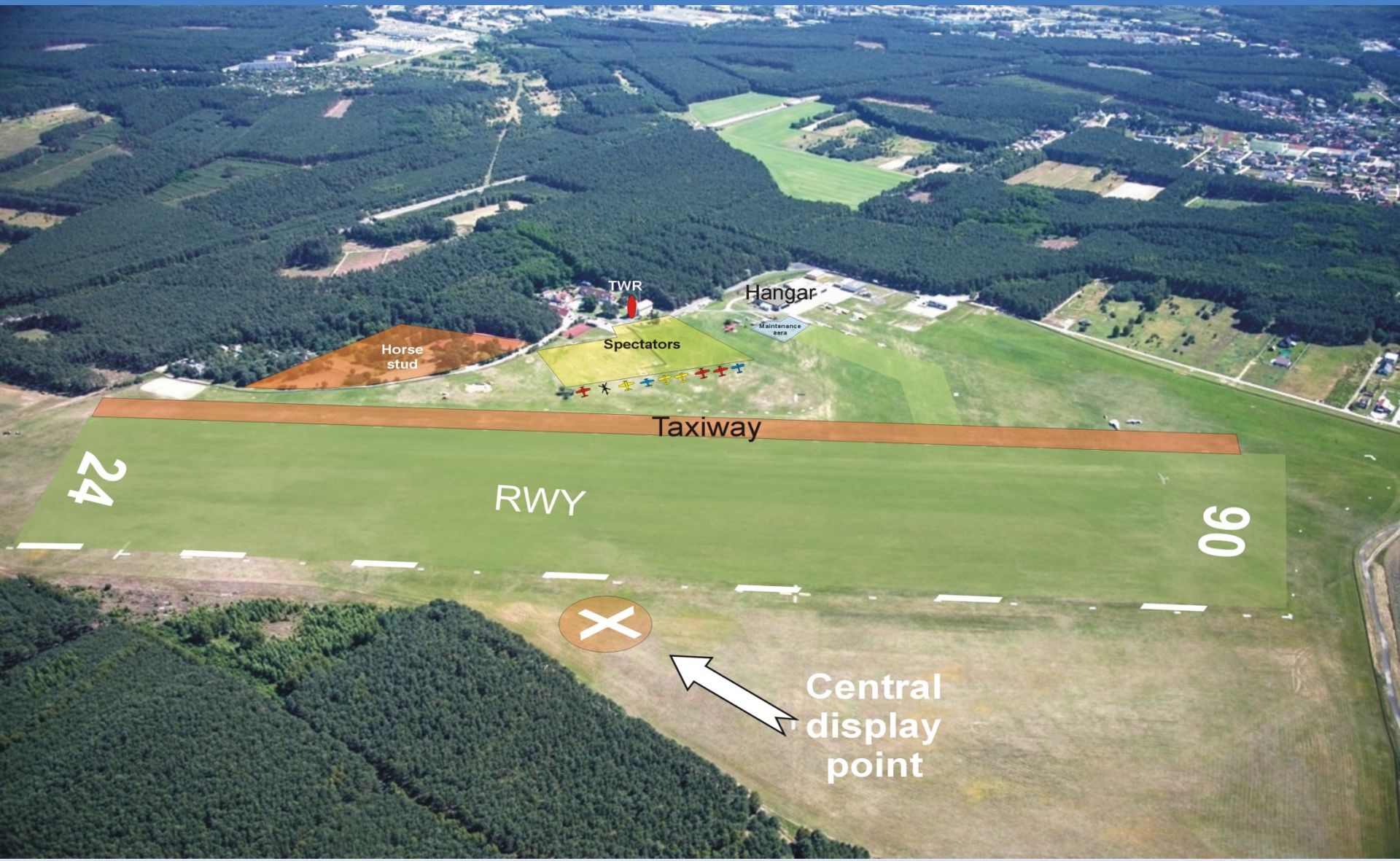
Ps



Graficzny obraz strefy - przykład



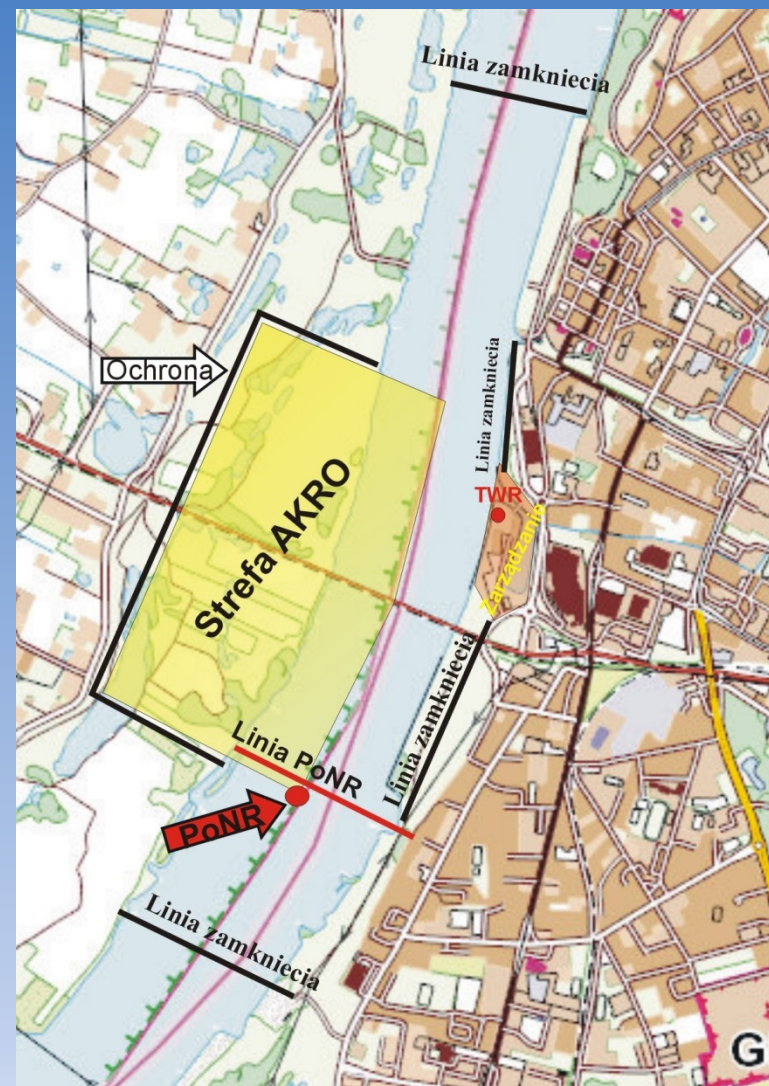
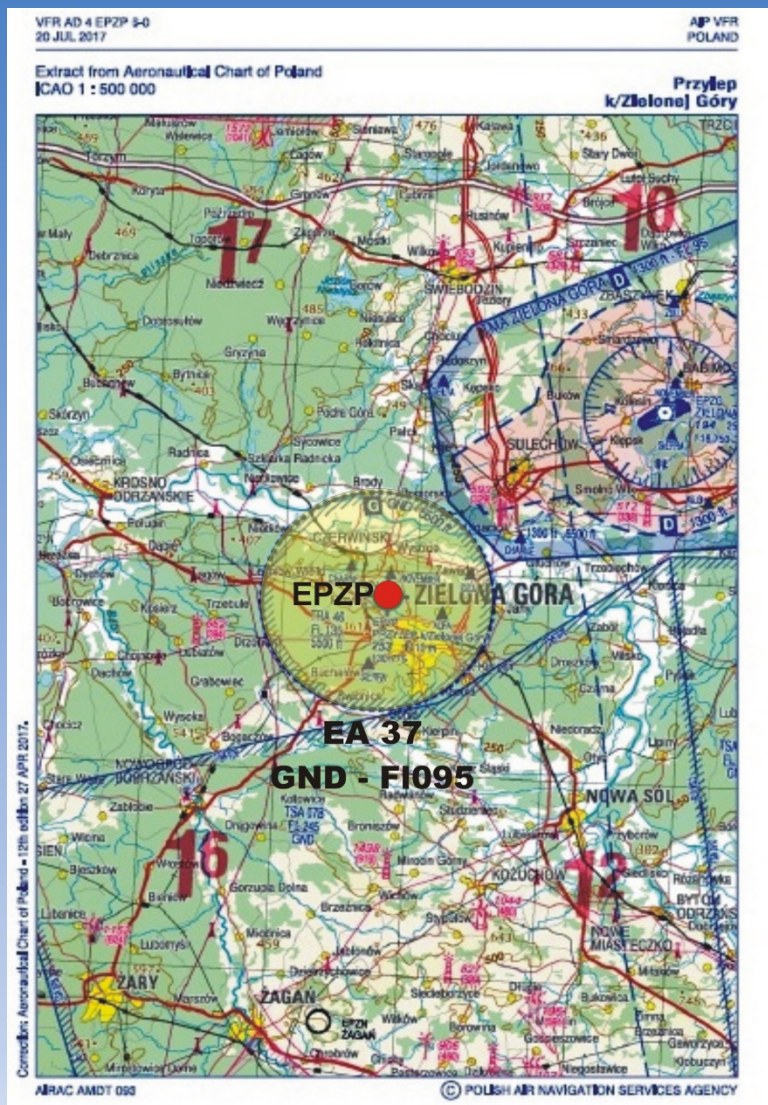
Graficzny obraz strefy - przykład



Graficzny obraz strefy - przykład



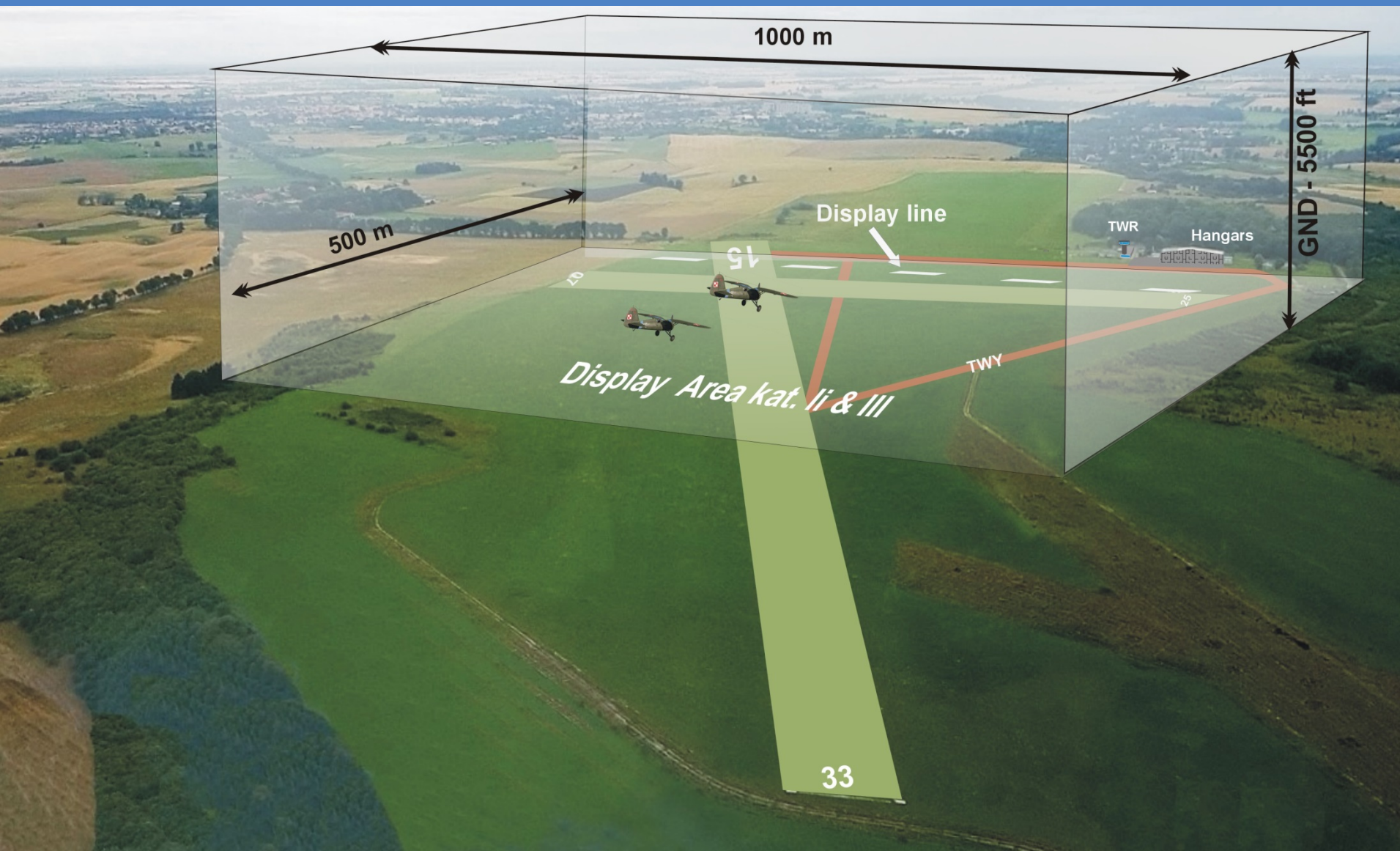
Graficzny obraz strefy - przykład



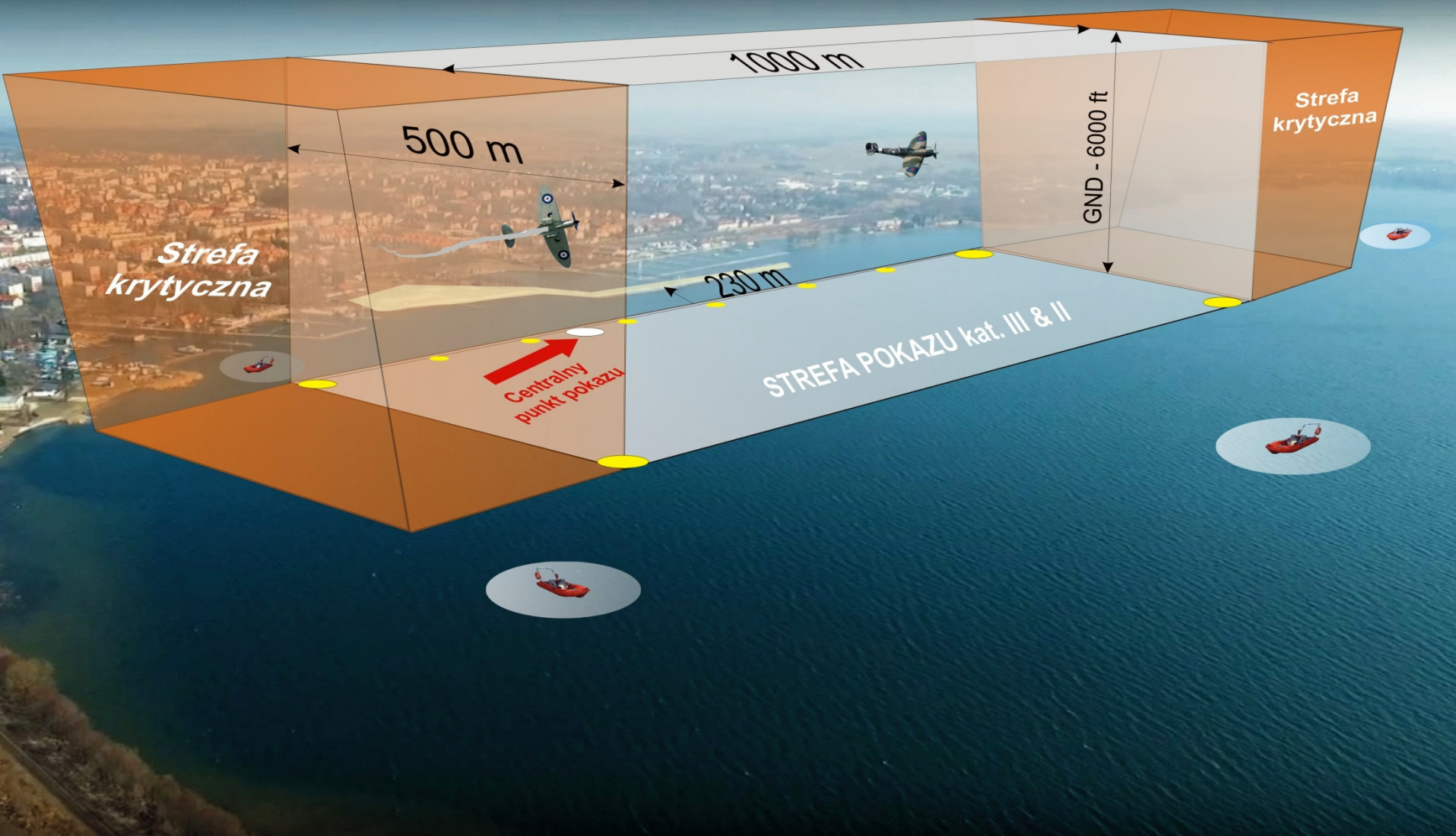
Graficzny obraz strefy - przykład



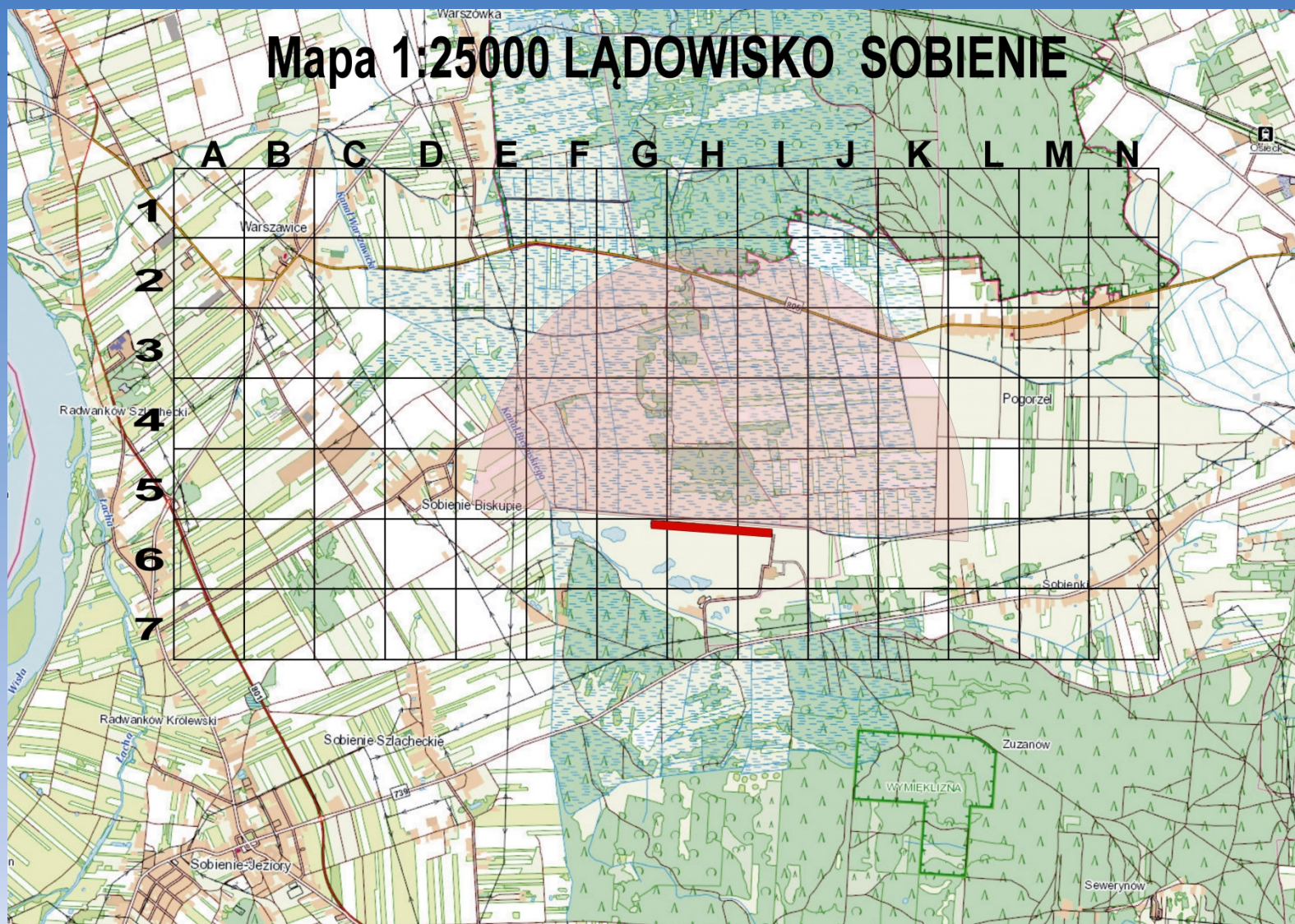
Graficzny obraz strefy - przykład



Graficzny obraz strefy - przykład



Graficzny obraz strefy - przykład



Dziękuję za uwagę 😊



Edward Sokół
edward.sokol@pansa.pl
tel.603 191 446