

# Laboratorium precyzyjnego pozycjonowania i nawigacji satelitarnej

Dr hab. inż. Paweł Wielgosz, prof. UWM

Wydział Geodezji i Gospodarki Przestrzennej  
UWM w Olsztynie  
[pawel.wielgosz@uwm.edu.pl](mailto:pawel.wielgosz@uwm.edu.pl)

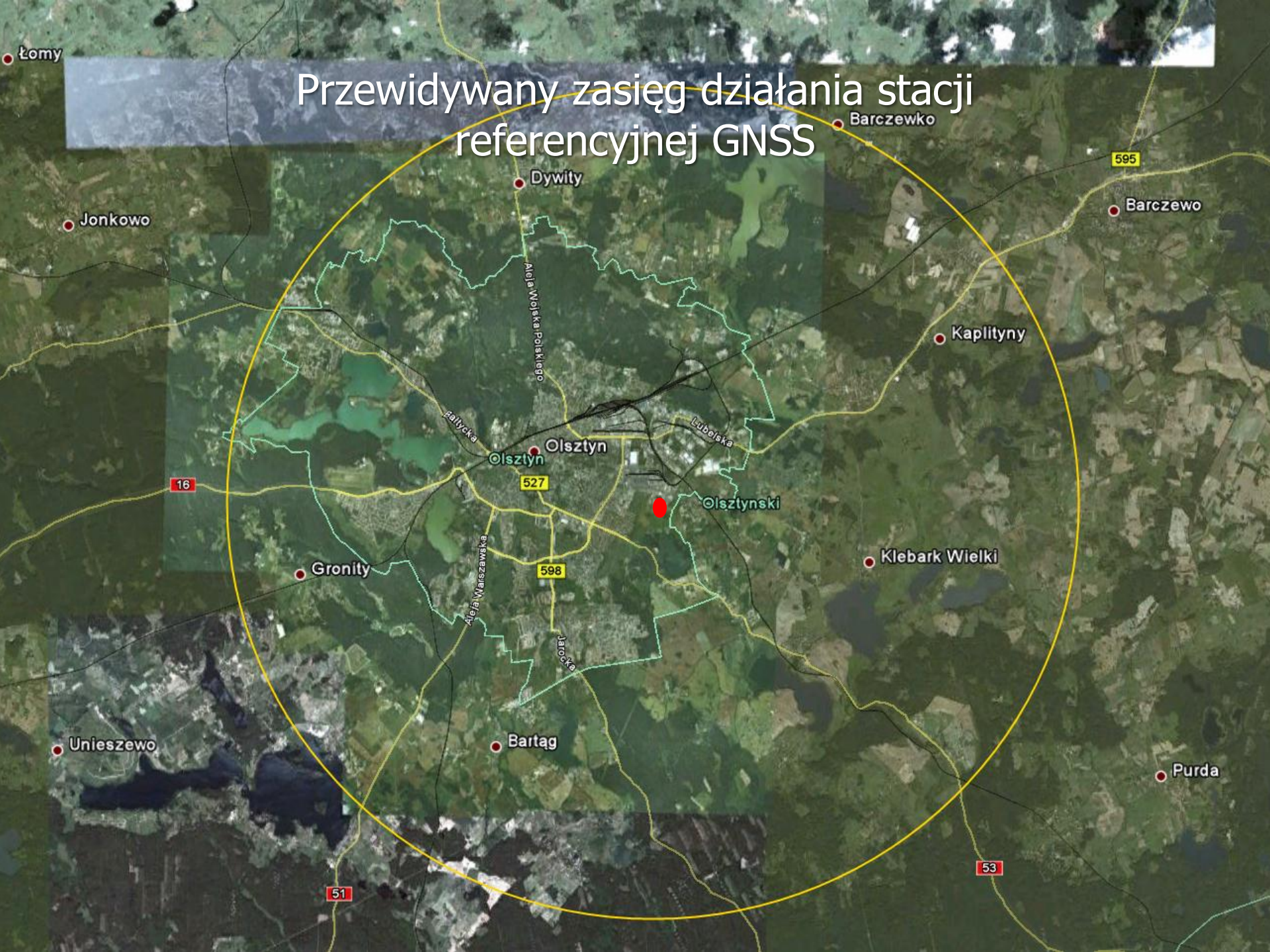
**Olsztyński Park Naukowo-Technologiczny**  
– spotkanie informacyjne dla przedsiębiorców  
Olsztyn, 27 września 2012 r.  
Hotel Park, ul. Warszawska 119, sala C

# Główne elementy laboratorium

- Lokalna stacja referencyjna GNSS (*Global Satellite Navigation Systems*)
  - GNSS = GPS + GLONASS + Galileo + EGNOS
  - transmisja w czasie rzeczywistym obserwacji oraz poprawek do pomiarów GPS/GNSS na obszarze miasta Olsztyn
- Pracownia nowoczesnych metod pozycjonowania satelitarnego (N-RTK, ultraszybkie pomiary statyczne, RNAV)
- Pracownia georadaru (wykrywanie i pomiary infrastruktury podziemnej)
- Pracownia pomiarów batymetrycznych
- Pracownia GIS (modelowanie rzeźby terenu 3D, budynków, analizy geoprzestrzenne)



# Przewidywany zasięg działania stacji referencyjnej GNSS



## Zalety GNSS (GPS+GLONASS+Galileo+EGNOS)

- GPS



31 satelitów

- GLONASS



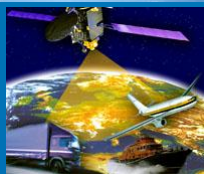
24 satelity

- Galileo



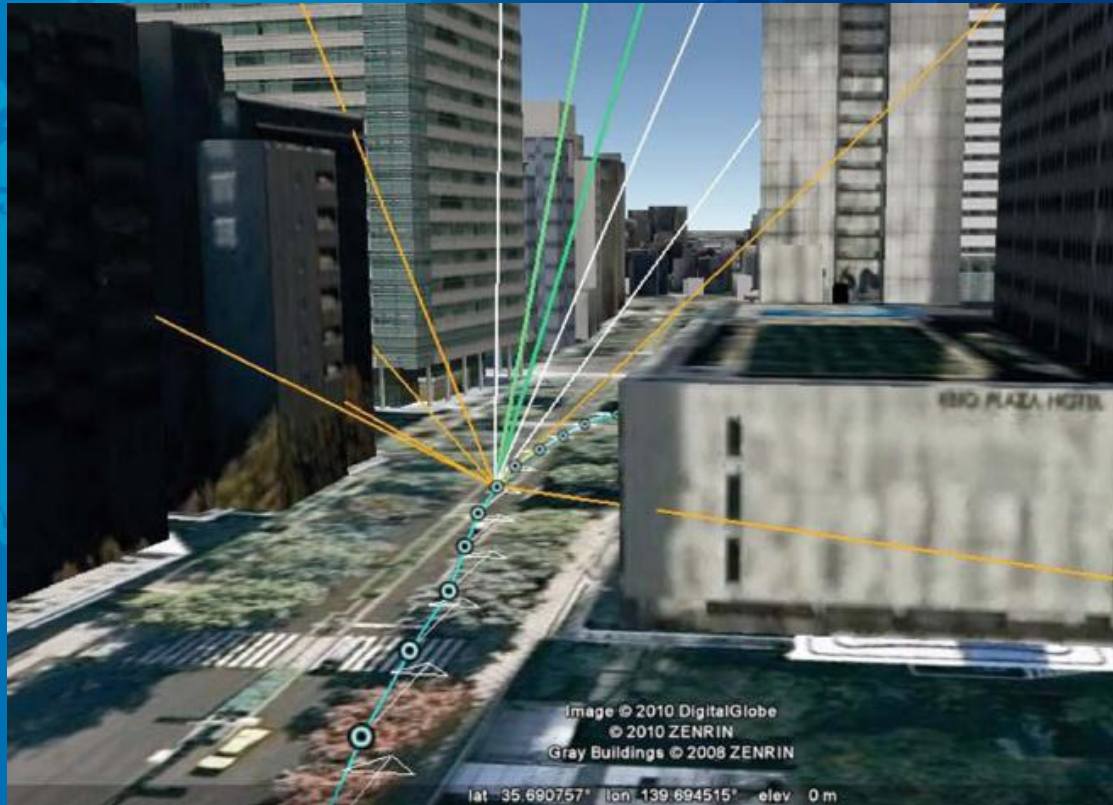
2 satelity (+ 2 w tym roku, docelowo 30)

- EGNOS



3 satelity

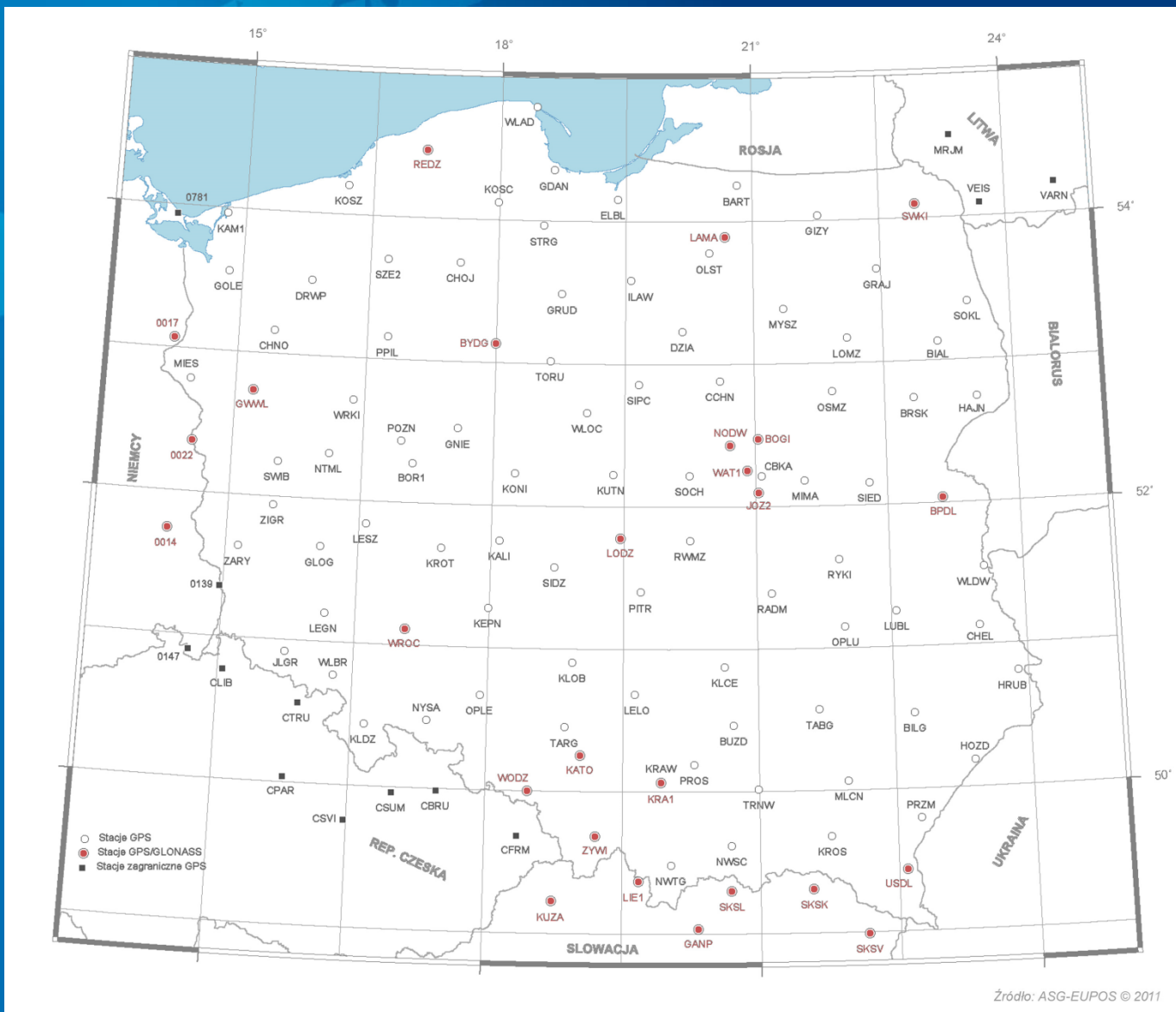
# Zalety GNSS (GPS+GLONASS+Galileo)



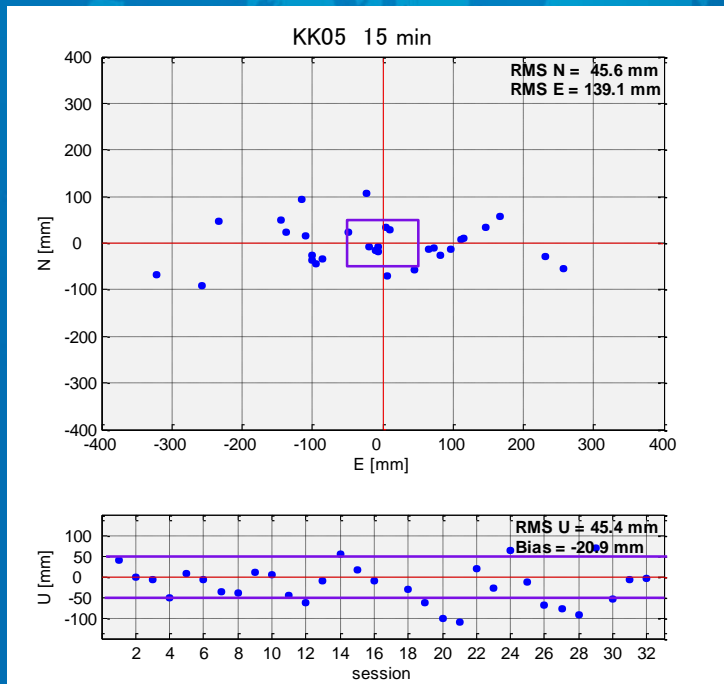
(GPS World XII.2010)

- GPS
- GLONASS
- GALILEO

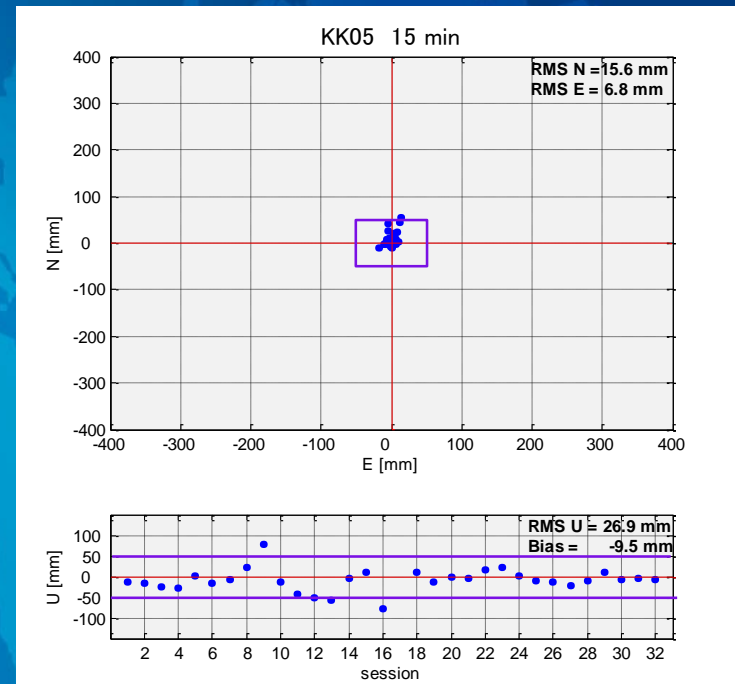
# Sieć ASG-EUPOS: - brak wsparcia dla GNSS w okolicach Olsztyna



# Pracownia nowoczesnych metod pozycjonowania satelitarne Serwis automatycznego opracowania danych pomiarowych użytkowników (AODP)

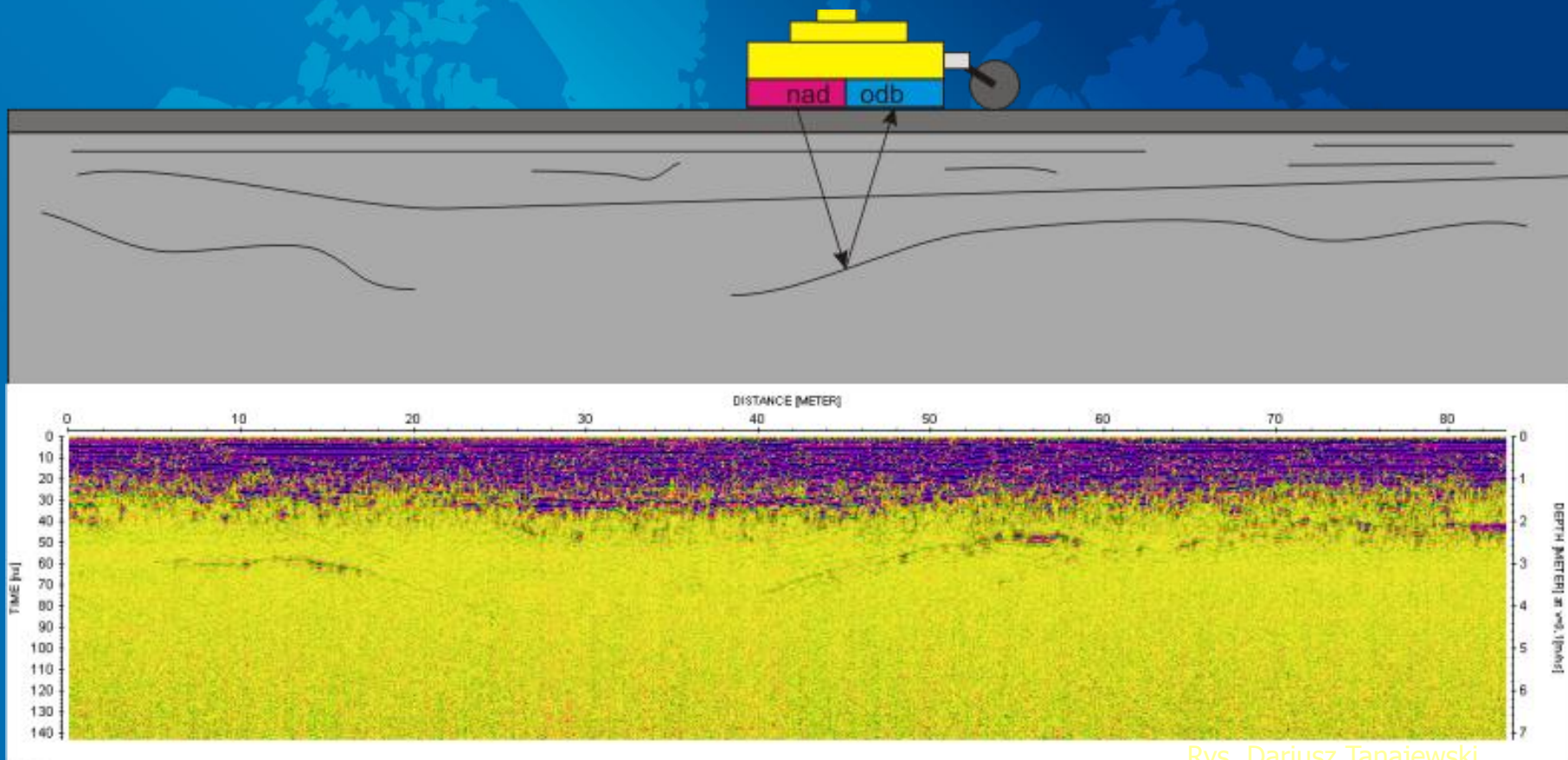


POZGEO (ASG-EUPOS)



AODP/POZGEO-2

# Pracownia georadaru



Rys. Dariusz Tanajewski

Schemat działania georadaru



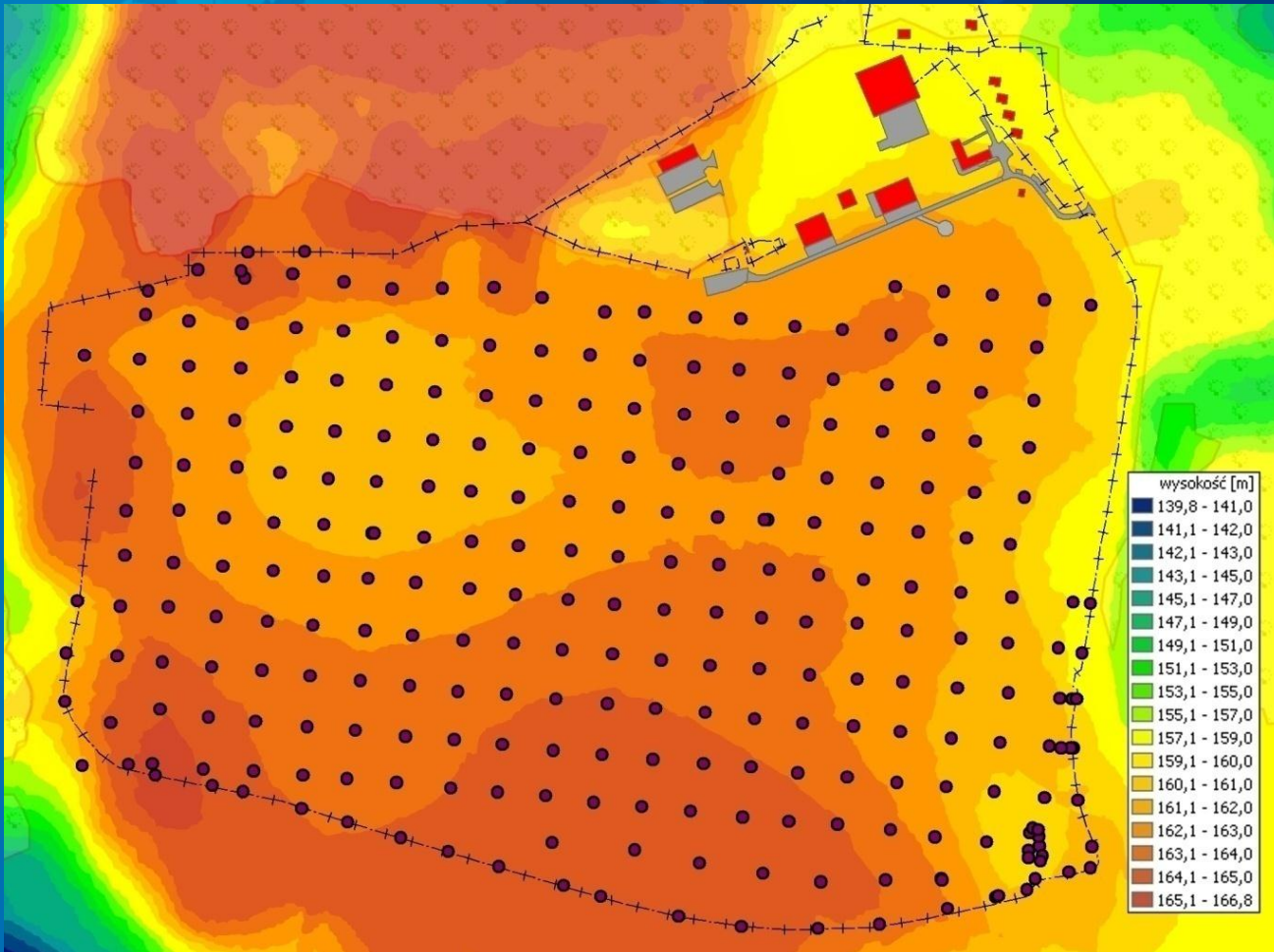
## Pracownia georadaru



Praca z georadarem

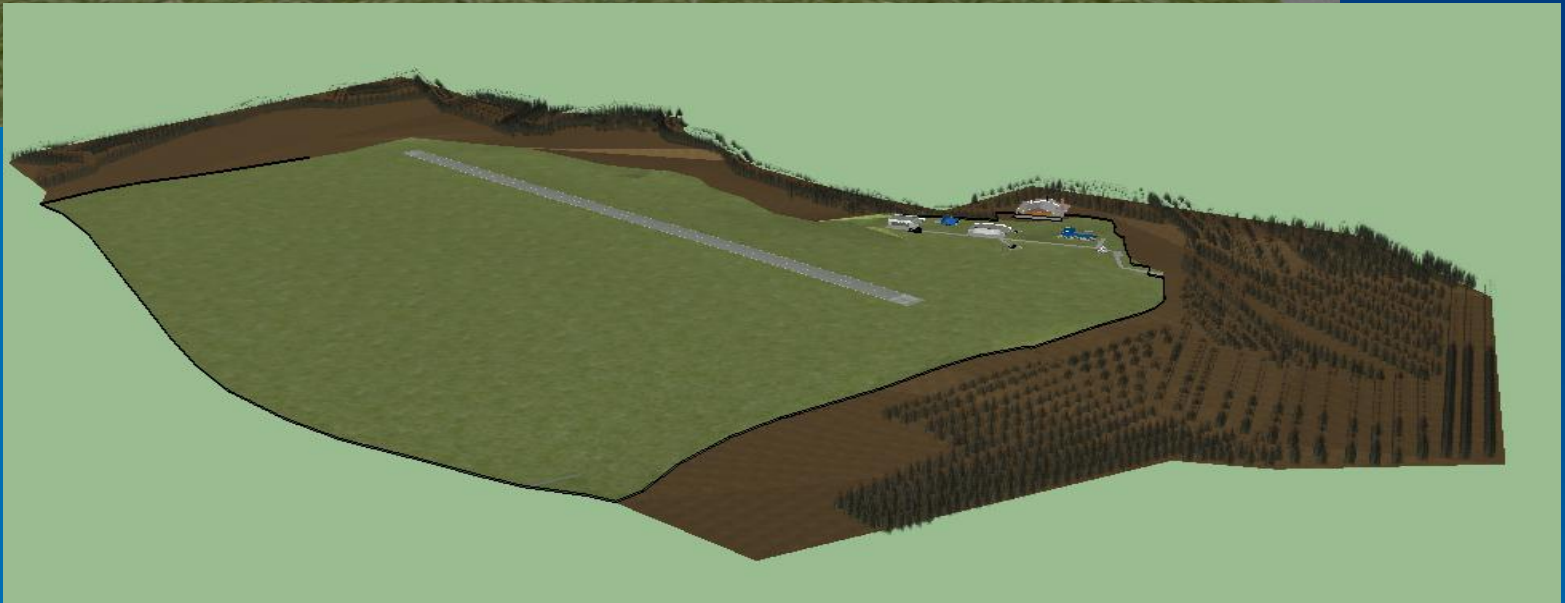


# Pracownia GIS



GIS: tworzenie Numerycznego Modelu Terenu (NMT)

# Pracownia GIS



model 3D

## Korzyści dla przedsiębiorców:

- Wsparcie merytoryczne dla firm w zakresie innowacyjnych rozwiązań związanych ze stosowaniem technologii GPS/GNSS
- Opracowanie procedur wykorzystania georadaru do wykrywania oraz wykonywania pomiarów infrastruktury podziemnej
- Usprawnienie bezpieczeństwa żeglugi na jeziorach Warmii i Mazur poprzez tworzenie map batymetrycznych z wykorzystaniem systemu batymetrycznego
- Wsparcie merytoryczne dotyczące zastosowania technologii GIS do trójwymiarowego (3D) modelowania rzeźby terenu i budynków, wykonywania analiz przestrzennych
- Wdrożenie nawigacji obszarowej (RNAV) na lotnisku Dajtki



Dziękuję za uwagę