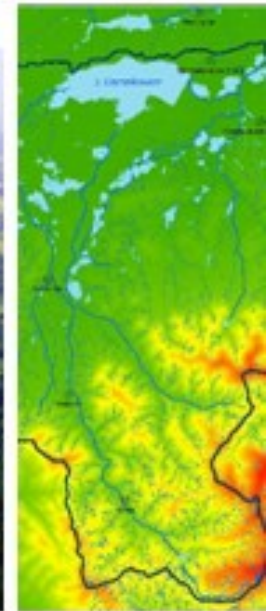




Zintegrowany System Informacji o Zlewni - CRIS

# Przeglądarka Zintegrowanego Systemu Informacji o Zlewni – CRIS

mgr inż. Piotr Cofałka, mgr inż. Jacek Długosz, mgr Michał Szot  
Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych w Katowicach



Projekt *Zintegrowana Strategia zrównoważonego zarządzania wodami w zlewni* finansowany ze środków funduszy norweskich, w ramach programu Polsko-Norweska Współpraca Badawcza realizowanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju



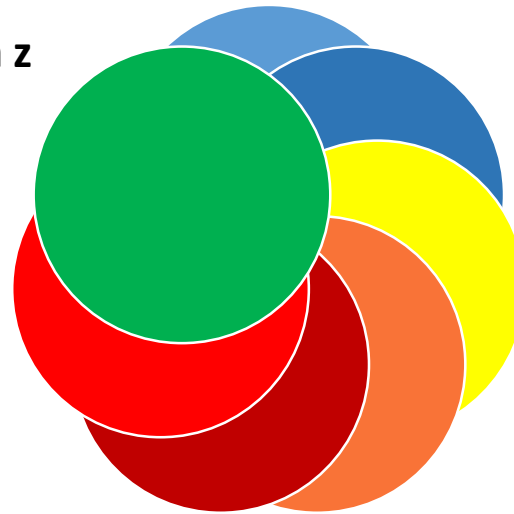
# Cechy systemu

## architektura klient-serwer

prezentacja danych punktowych,  
obszarowych i liniowych pochodzących z  
monitoringu i/lub modeli

informacje przestrzenne o zlewni  
dostępne poprzez usługę WMS  
opublikowaną na serwerze IETU

dedykowana baza SQL Server  
zasilająca system



wykorzystanie technologii  
JavaScript, ASP.NET

dane w układzie przestrzennym z  
wykorzystaniem podkładów  
mapowych i usług ESRI

usługi dostępne przez WWW także na urządzeniach  
mobilnych (IOS, Android, Windows)



# Baza danych systemu CRIS

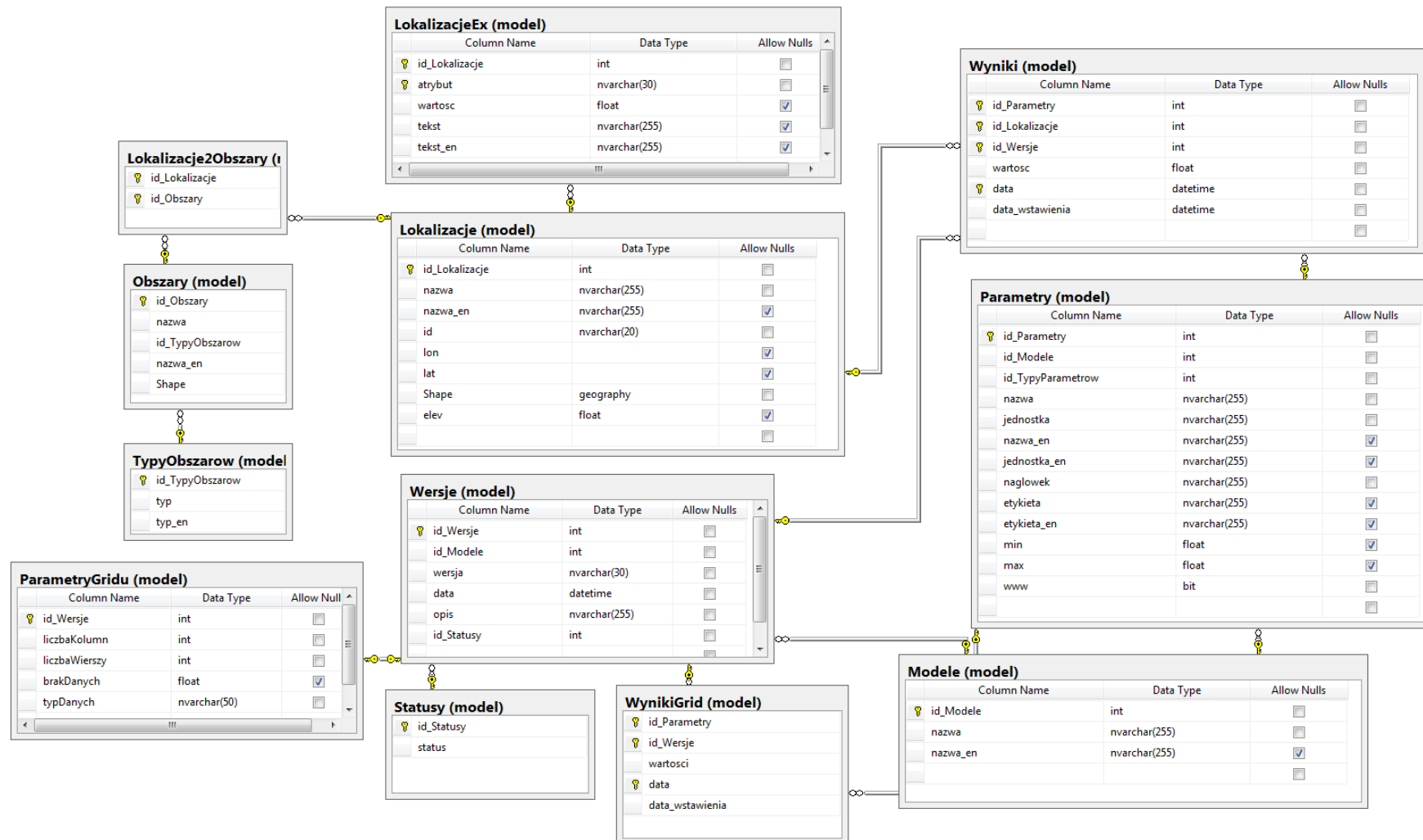
**MONITORING**  
(5 506 219)



**MODELOWANIE**  
(61 532 877 wyników)



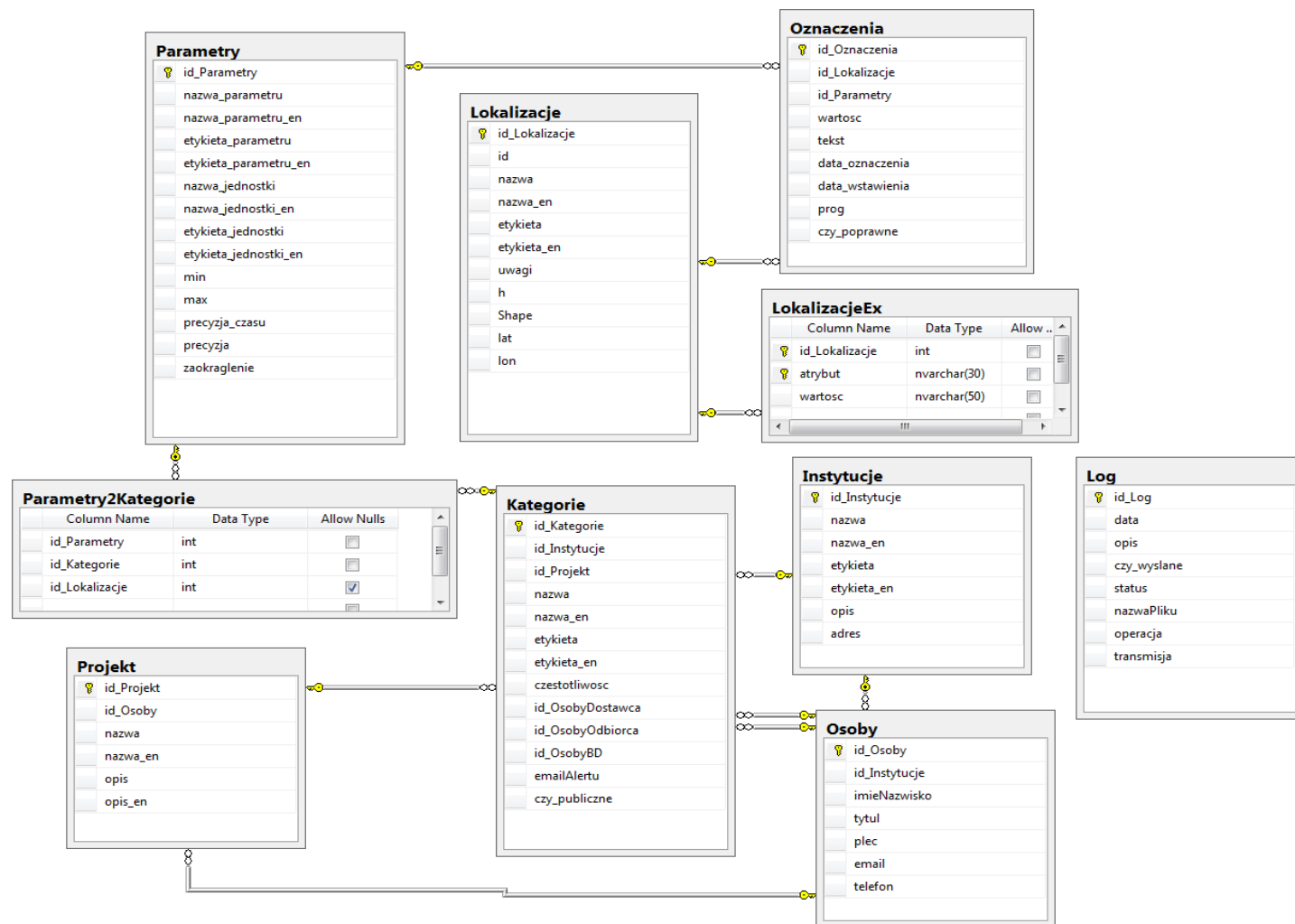
# Baza danych systemu CRIS





# Baza danych systemu CRIS

MONITORING



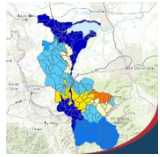




# www.cris.ietu.katowice.pl



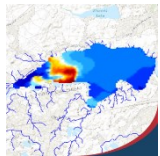
# Usługi CRIS



Depozycja azotu - model CALPUFF



Prognoza meteorologiczna WRF 48 h



Parametry zbiornika - model GEMSS



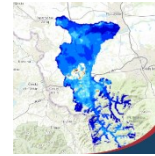
Natężenie przepływu – model SWAT



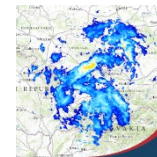
Stan wód w Wiśle – model HEC-RAS



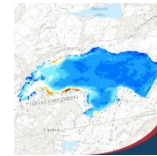
Parametry meteo dla bilansu wodnego



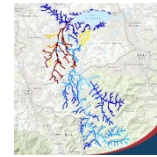
Parametry wód podziemnych –MODFLOW



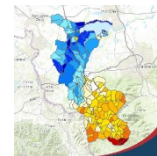
Opad atmosferyczny - radar



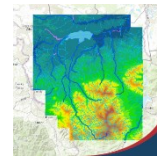
Obserwacje satelitarne zbiornika



Bilans wodny i transport substancji w ciekach



Bilans wodny i transport substancji w zlewniach



Informacje przestrzenne – usługa WMS





# Przeglądarka CRIS

**USŁUGA**    **PARAMETR**    **DATA**    **GODZINA**    **OKRES SYMULACJI**    **KONTROLA ANIMACJI**    **DOMENA**    **TRYB PEŁNOEKRANOWY**

Zintegrowana strategia zrównoważonego zarządzania wodami w zlewni    Home    PL

Radar meteorologiczny    Opad    2016-03-14    09:00    1h    Pokaż na mapie    Domena: CRIS    Pełny ekran

Wybrany parametr: dBZ mm/h

46,6	30,00
43,8	19,96
41,0	13,28
38,2	8,84
35,3	5,88
32,5	3,91
29,7	2,60
26,8	1,73
24,0	1,15
21,2	0,77
18,3	0,51
15,5	0,34
12,7	0,23
9,8	0,15
7,0	0,10

Stacje meteo  
 Wykres słupkowy  
 Granica Polski  
 Domena CRIS  
 Ciekі wodne

Źródło danych: IMGW-PIB (umowa licencyjna)

Prędkość: 50 %

19.5182°E; 49.8257°N

Powered by Esri, HERE, DeLorme, USGS, NGA



Radar meteorologiczny

Opad

2016-03-07

04:00

6h

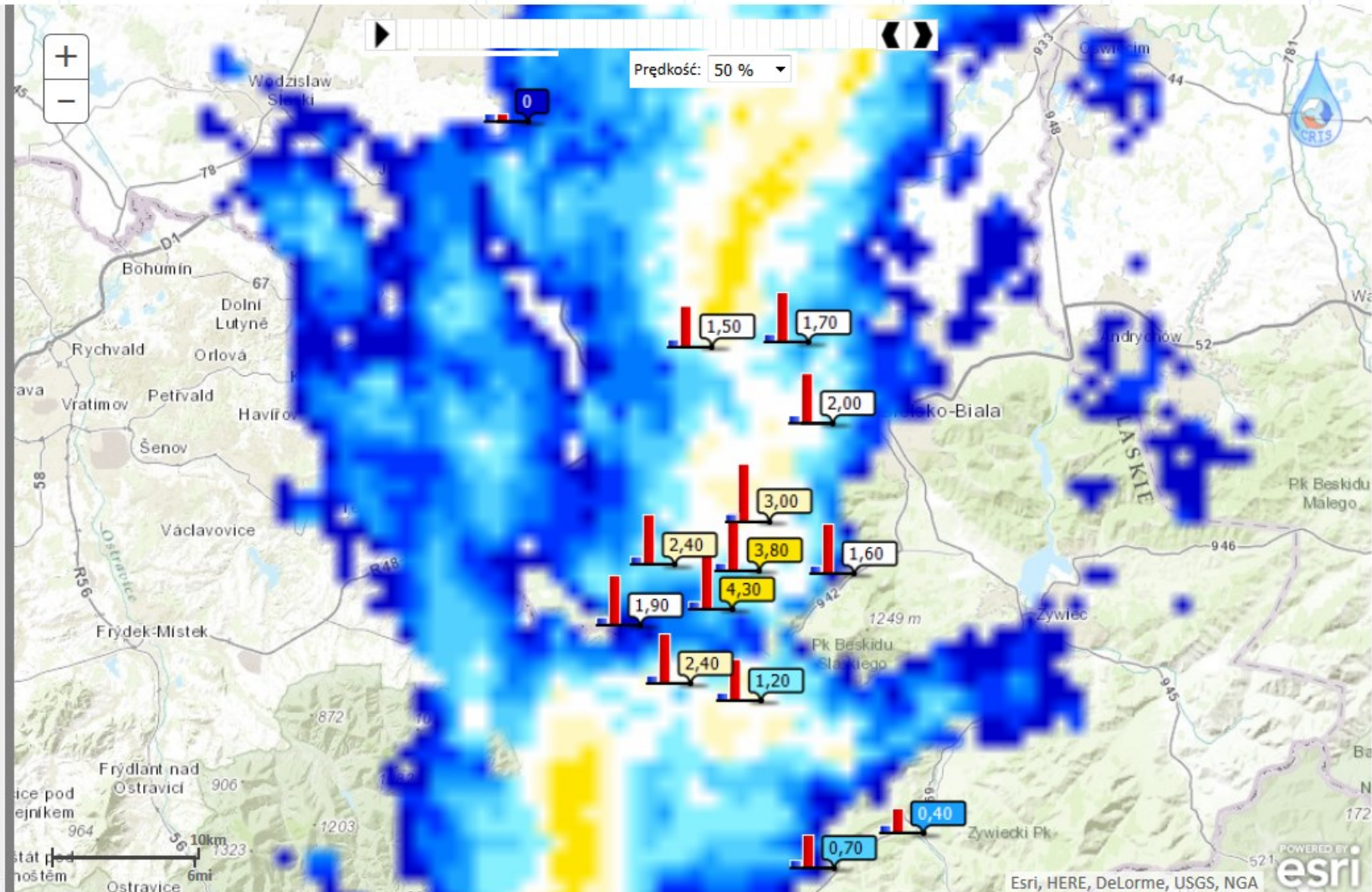
Pokaż na mapie

Domena:

Pełny ekran

- Wybrany parametr
- Stacje meteo
- Wykres słupkowy
- Granica Polski
- Domena CRIS
- Ciekły wodne

Źródło danych:  
IMGW-PIB (umowa licencyjna)



# Przeładowarka CRIS



Projekt finansowany ze środków funduszy norweskich, w ramach programu Polsko-Norweska Współpraca Badawcza realizowanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju. Wykorzystano materiały z wojewódzkiego zasobu geodezyjnego i kartograficznego na podstawie Zezwolenia Nr 12/2013 oraz 16/2013 Marszałka Województwa Śląskiego.







# Przeładowarka CRIS

Radar meteorologiczny

Opad

2016-03-07

04:00

6h

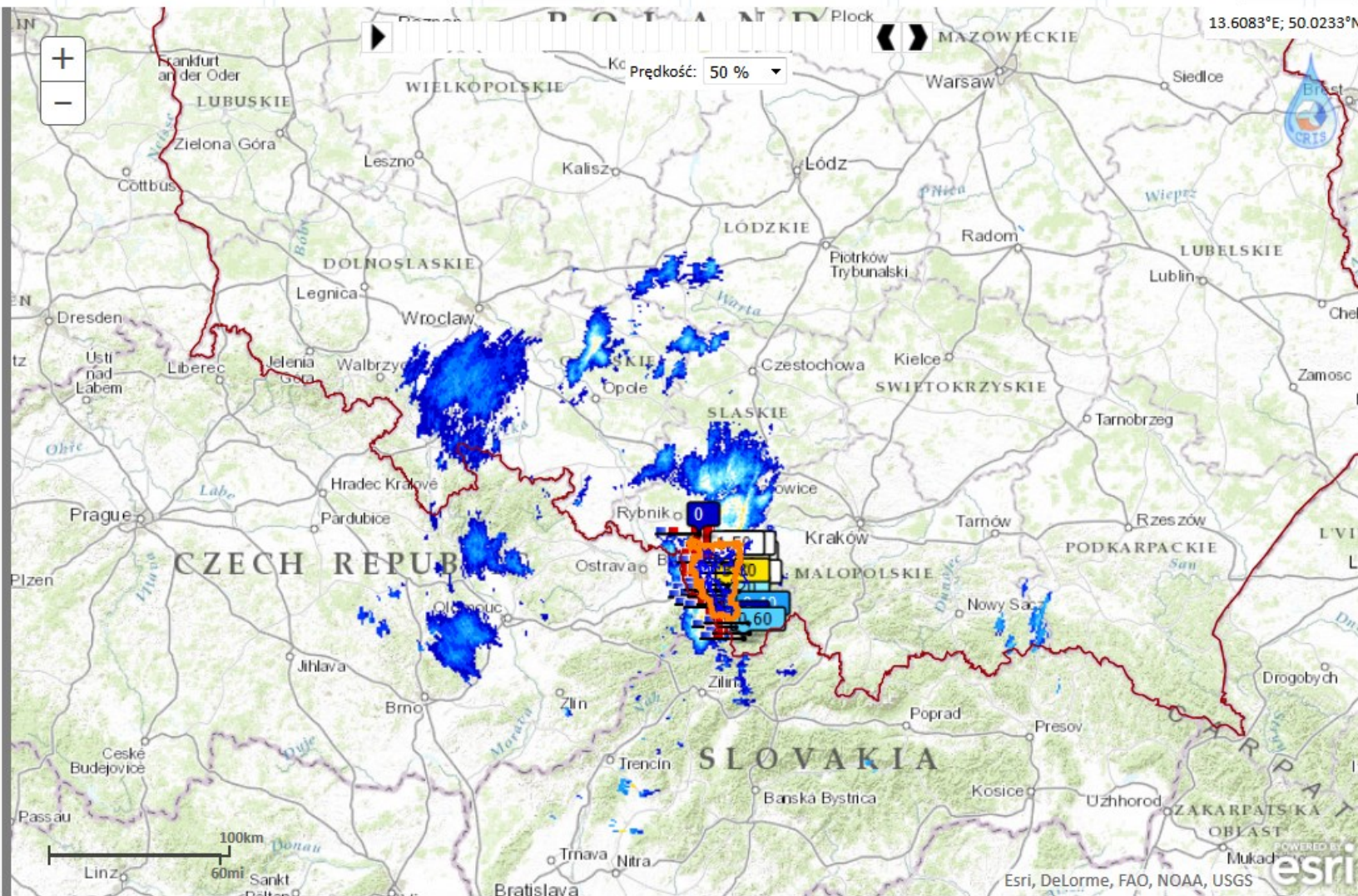
Pokaż na mapie

Domena: Radar

Pełny ekran

- Wybrany parametr
- Stacje meteo
- Wykres słupkowy
- Granica Polski
- Domena CRIS
- Ciekі wodne

Źródło danych:  
IMGW-PIB (umowa licencyjna)



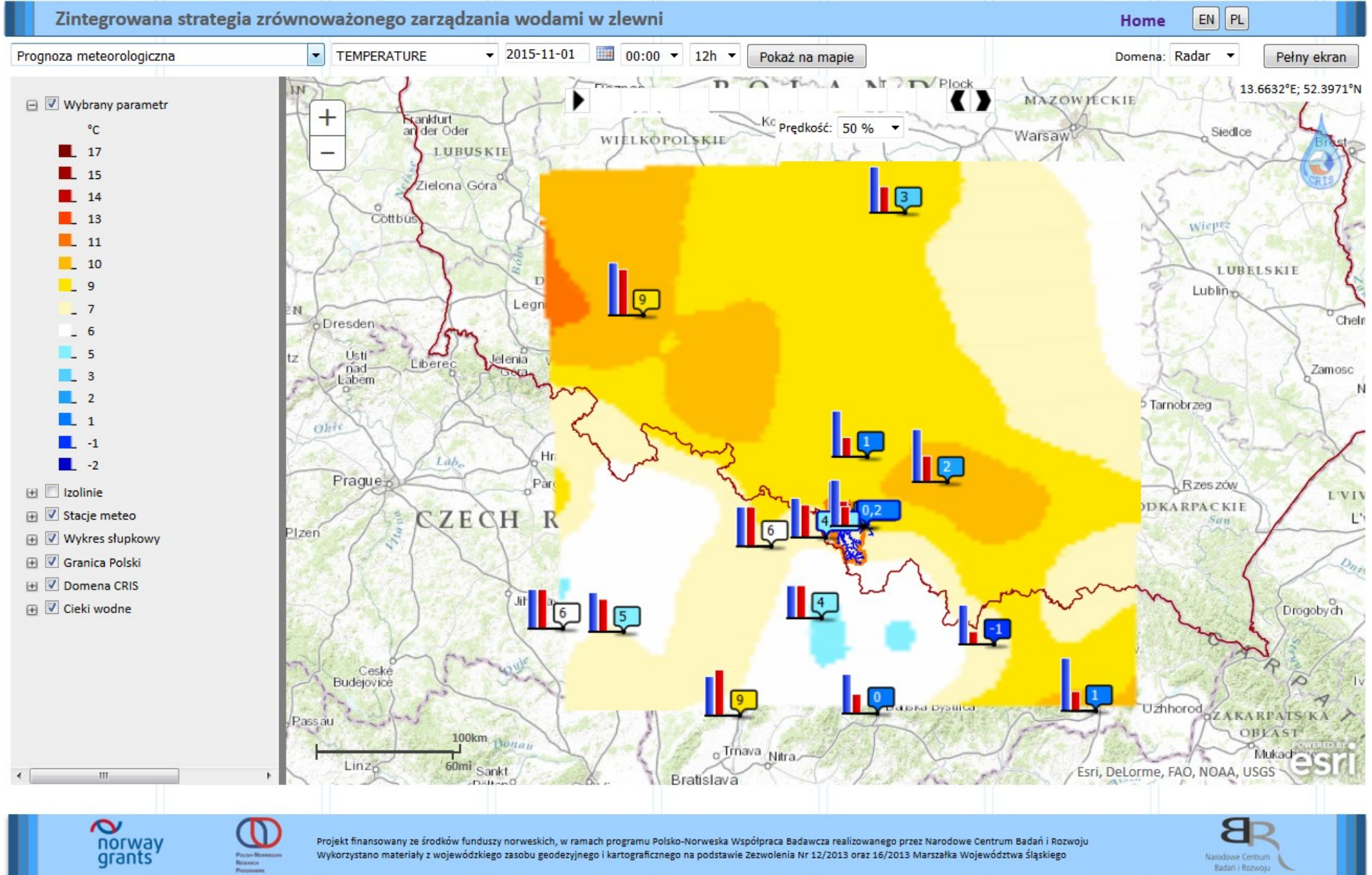
Projekt finansowany ze środków funduszy norweskich, w ramach programu Polsko-Norweska Współpraca Badawcza realizowanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju. Wykorzystano materiały z wojewódzkiego zasobu geodezyjnego i kartograficznego na podstawie Zezwolenia Nr 12/2013 oraz 16/2013 Marszałka Województwa Śląskiego.







# Przeładowarka CRIS





# Porównanie danych w systemie CRIS

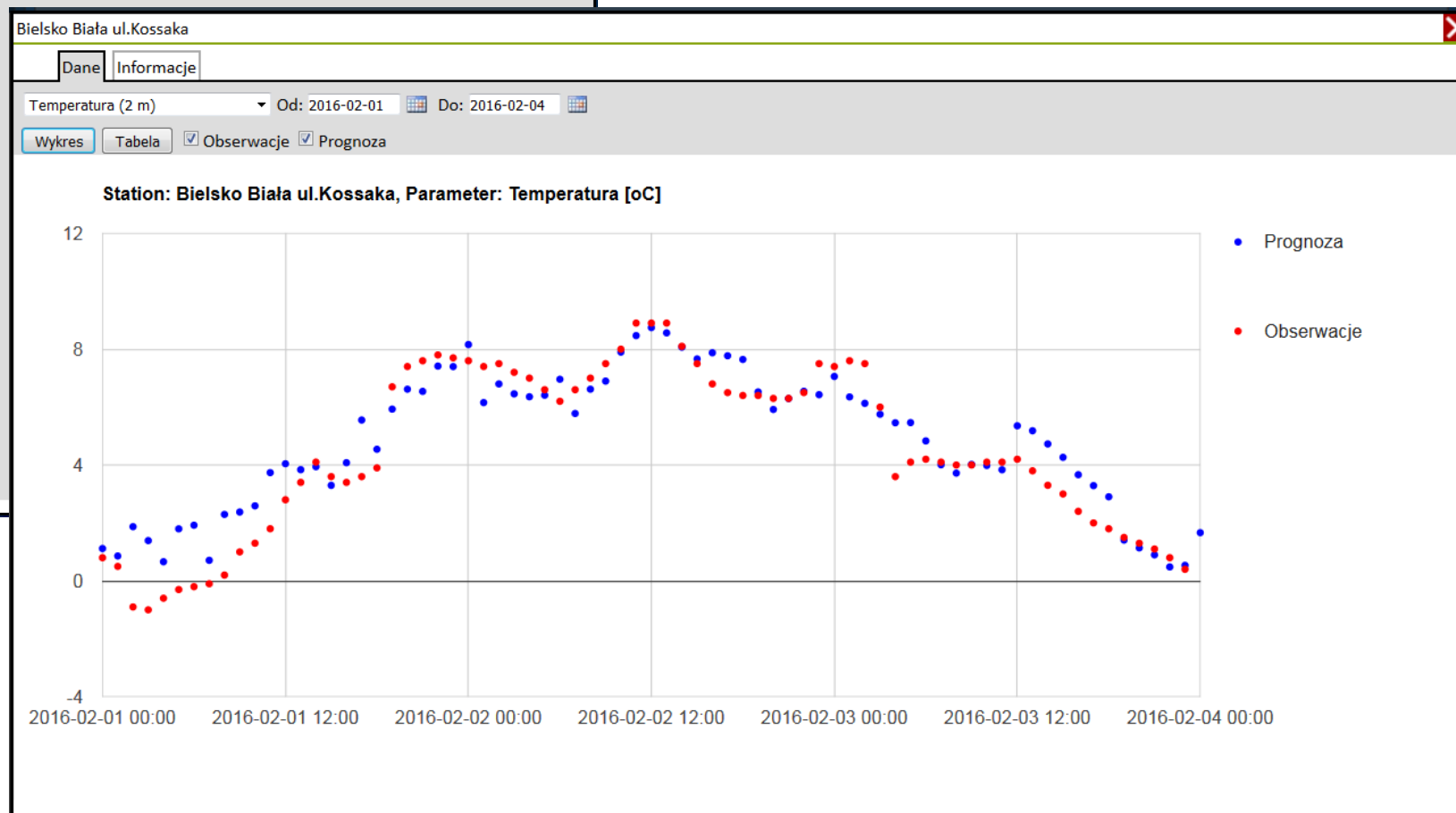
Bielsko Biała ul.Kossaka

Dane Informacje

Temperatura (2 m) Od: 2016-02-01 Do: 2016-02-04

Wykres Tabela  Obserwacje  Prognoza

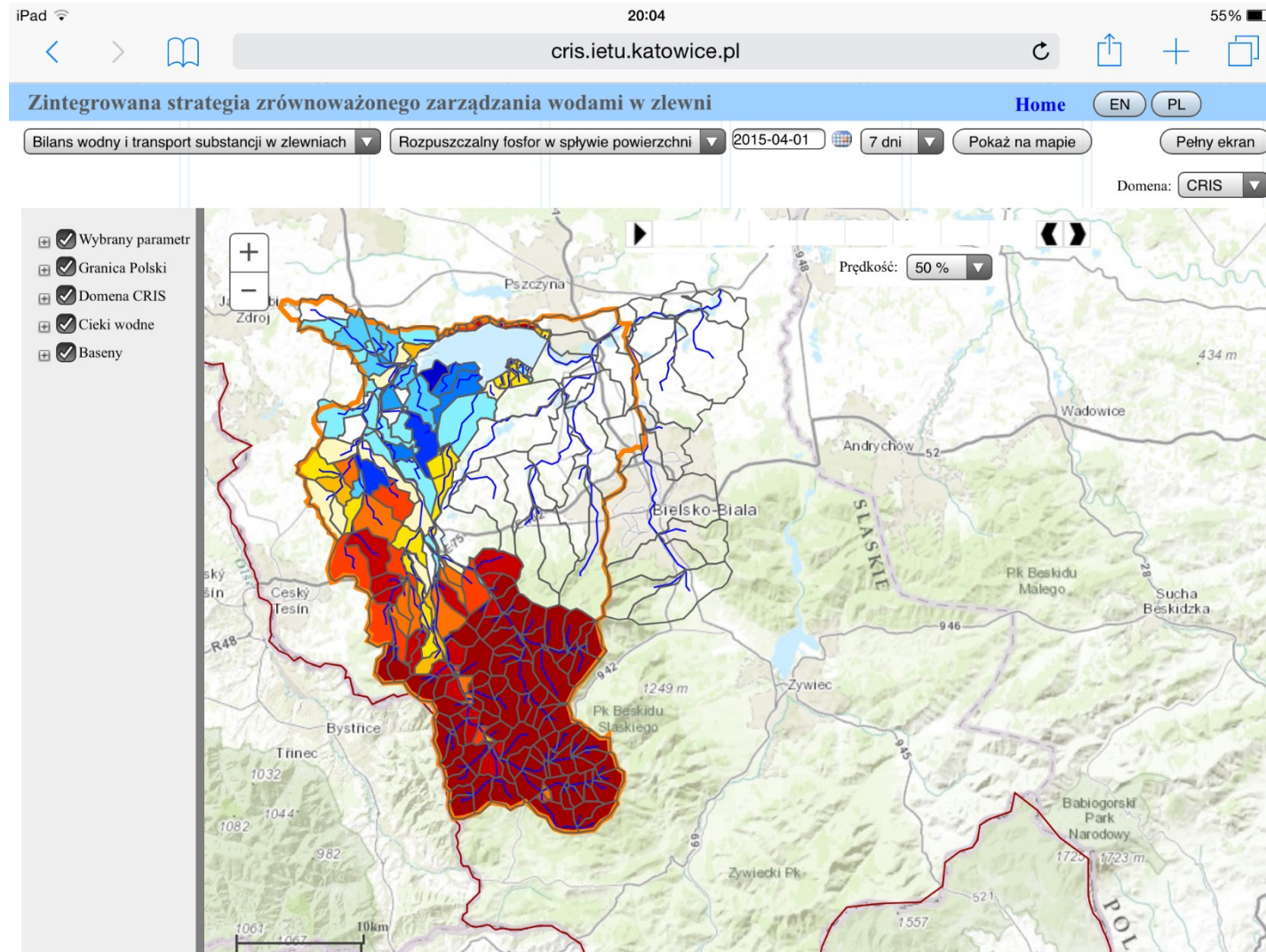
Czas	Obserwacje [oC]	Prognoza [oC]	Obs.-Prog.	Błąd [%]
2016-02-01 00:00	0.80	1.12		
2016-02-01 01:00	0.50	0.86		
2016-02-01 02:00	-0.90	1.87		
2016-02-01 03:00	-1	1.39		
2016-02-01 04:00	-0.60	0.66		
2016-02-01 05:00	-0.30	1.80		
2016-02-01 06:00	-0.20	1.92		
2016-02-01 07:00	-0.10	0.71		
2016-02-01 08:00	0.20	2.29		
2016-02-01 09:00	1	2.38		
2016-02-01 10:00	1.30	2.59		
2016-02-01 11:00	1.80	3.74		
2016-02-01 12:00	2.80	4.04		
2016-02-01 13:00	3.40	3.84		
2016-02-01 14:00	4.10	3.94		
2016-02-01 15:00	3.60	3.30		
2016-02-01 16:00	3.40	4.08		
2016-02-01 17:00	3.60	5.55		
2016-02-01 18:00	3.90	4.54		
2016-02-01 19:00	6.70	5.93		
2016-02-01 20:00	7.40	6.62		
2016-02-01 21:00	7.60	6.54		
2016-02-01 22:00	7.80	7.41		
2016-02-01 23:00	7.70	7.40		
2016-02-02 00:00	7.60	8.16		







# System CRIS na urządzeniach mobilnych – IOS

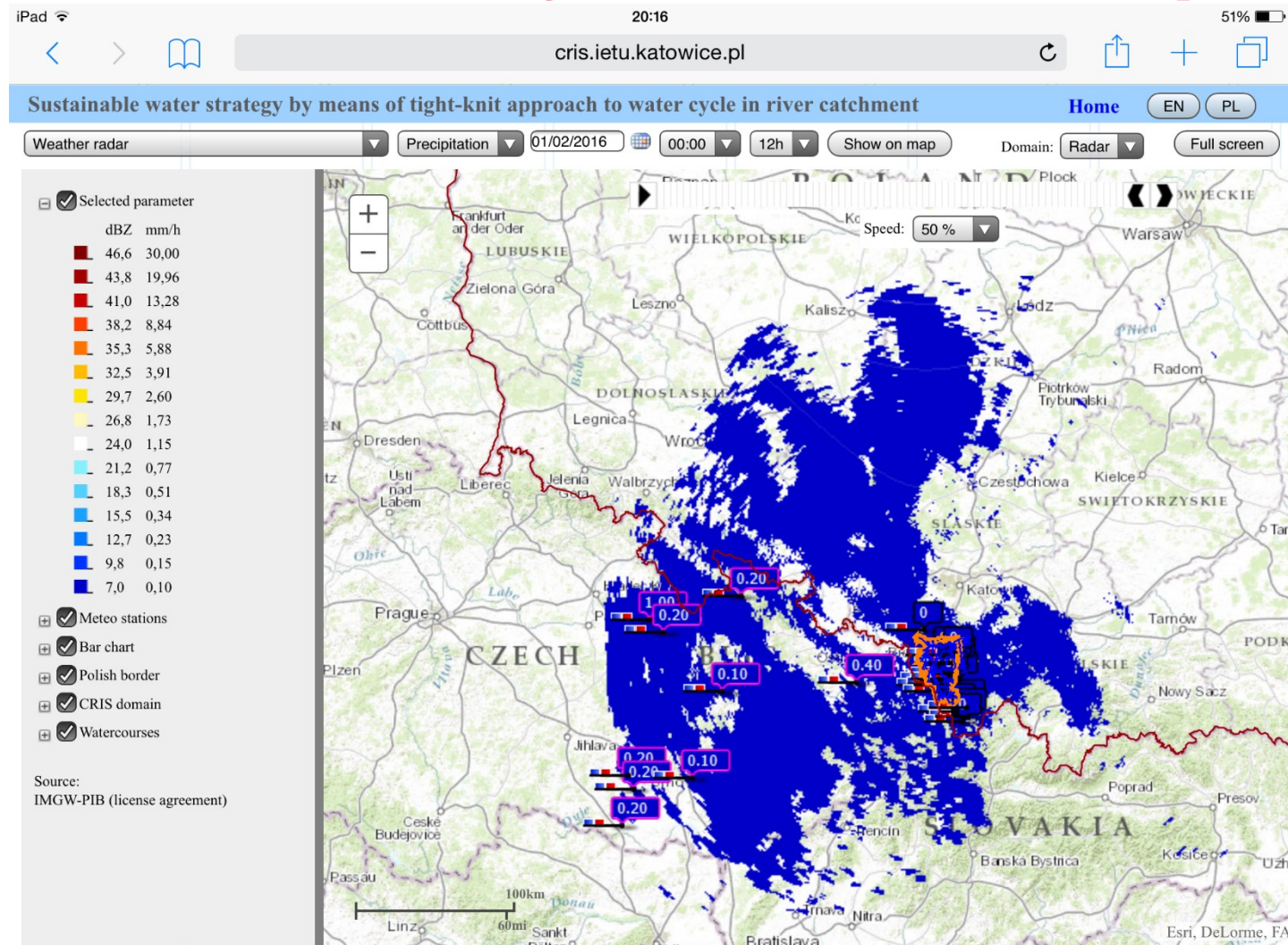






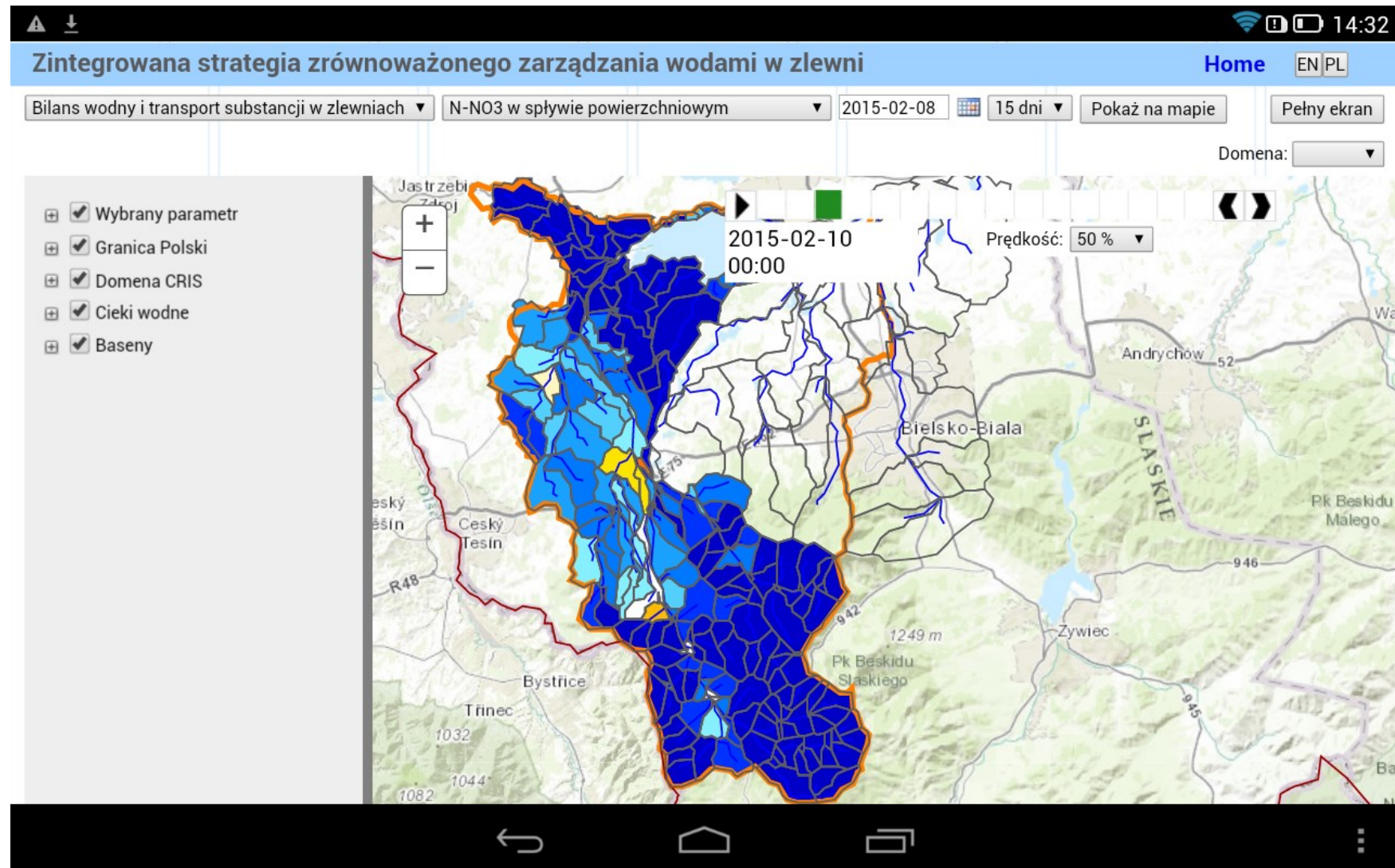


# System CRIS na urządzeniach mobilnych – IOS





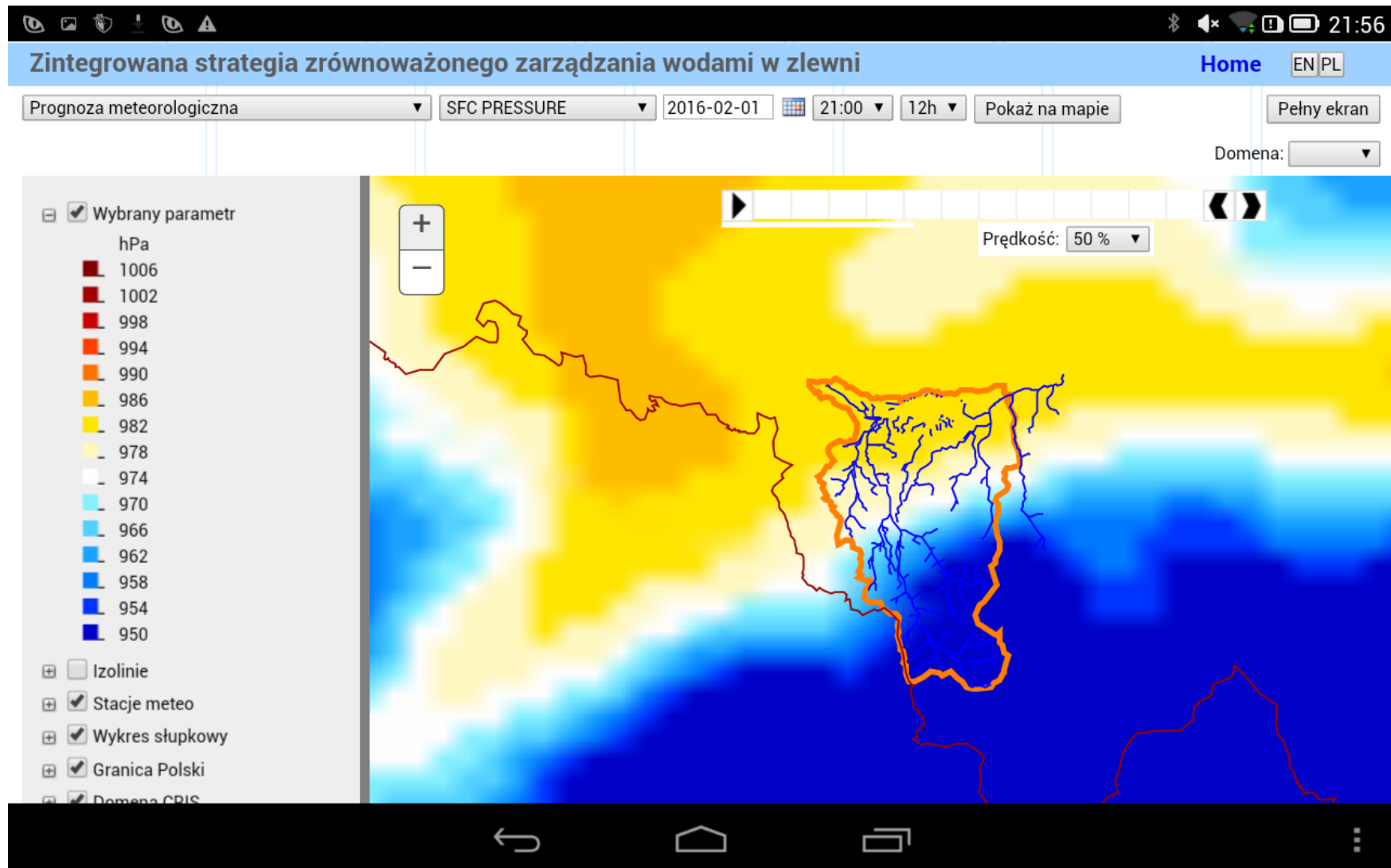
# System CRIS na urządzeniach mobilnych – Android







# System CRIS na urządzeniach mobilnych – Android

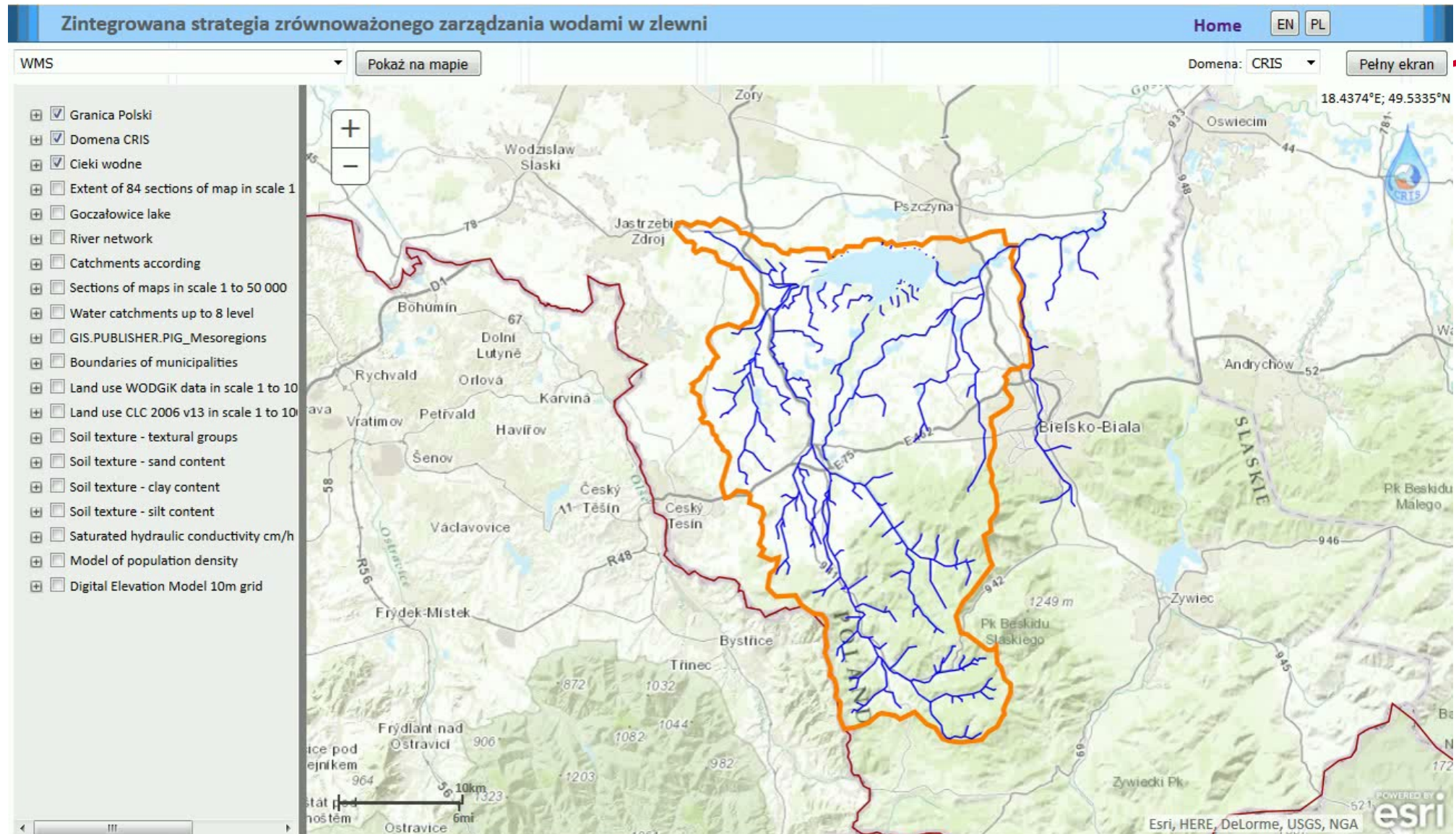








# Usługa WMS – dane przestrzenne o zlewni





## Zintegrowany System Informacji o Zlewni - CRIS



# Dziękuję za uwagę

Piotr Cofałka

[cof@ietu.katowice.pl](mailto:cof@ietu.katowice.pl)



**IOŚ-PIB**  
INSTYTUT OCHRONY ŚRODOWISKA – PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAŃCZY  
INSTITUTE OF ENVIRONMENTAL PROTECTION – NATIONAL RESEARCH INSTITUTE

**NIVA**  
Norwegian Institute for Water Research

**BR**  
Narodowe Centrum  
Badań i Rozwoju

**PNRP**  
POLISH-NORWEGIAN  
RESEARCH  
PROGRAMME

**norway grants**

Projekt *Zintegrowana Strategia zrównoważonego zarządzania wodami w zlewni* finansowany ze środków funduszy norweskich, w ramach programu Polsko-Norweska Współpraca Badawcza realizowanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju