Narzędzie GIS do pozyskiwania danych klimatycznych Polski

Jacek Urbański Pracownia GIS Wydział Oceanografii i Geografii Uniwersytet Gdański

# Dane klimatyczne Polski (dobowe dane klimatyczne)

# https://cds.climate.copernicus.eu/#!/home

tude grid
< 0.25°
ent
T IDI 4050 0004
opadPL_1950_2021.nc
■ DI 1 1.00
PLmask_woj.tif
promPL_1950_2021b.nc
temp_maxPL_1950_2021.nc
temp_minPL_1950_2021.nc
temp_srPL_1950_2021.nc
tempPL_1950_2021.nc
wilgPL_1950_2021.nc



# E-OBS daily gridded meteorological data for Europe from 1950 to present derived from in-situ observations

Download data Documentation Contact E-OBS is a daily gridded land-only observational dataset over Europe. The ECMWF Support Portal ♂ blended time series from the station network of the European Climate Assessment & Dataset (ECA&D) project form the basis for the E-OBS Licence gridded dataset. All station data are sourced directly from the European National Meteorological and Hydrological Services (NMHSs) or other data E-OBS product licence holding institutions. For a considerable number of countries the number of Publication date dense than the station network that is routinely shared among NMHSs (which is the basis of other gridded datasets). The density of stations 2020-02-15 gradually increases through collaborations with NMHSs within European References research contracts. Initially, in 2008, this gridded dataset was developed to provide validation DOI: 10.24381/cds.151d3ec6@ for the suite of Europe-wide climate model simulations produced as part of the European Union ENSEMBLES project. While E-OBS remains an important dataset for model validation, it is also used more generally for Related data monitoring the climate across Europe, particularly with regard to the assessment of the magnitude and frequency of daily extremes. Alpine gridded monthly The position of E-OBS is unique in Europe because of the relatively high spatial horizontal grid spacing, the daily resolution of the precipitation data since 1871 dataset, the provision of multiple variables and the length of the dataset. Finally, the station data on which E-OBS is based are derived from in-situ observations available through the ECA&D webpages (where the owner of the data has given permission to do so). In these respects it contrasts Extreme precipitation risk The dataset is daily, meaning the observations cover 24 hours per time step. The exact 24-hour period can be different per region. indicators for Europe and European The reason for this is that some data providers measure between midnight to midnight while others might measure from morning cities from 1950 to 2019 to morning. Since E-OBS is an observational dataset, no attempts have been made to adjust time series for this 24-hour offset. It is made sure, where known, that the largest part of the measured 24-hour period corresponds to the day attached to the time step in Flood risk indicators for European

cities from 1989 to 2018

# Dane klimatyczne Polski (dobowe pomiary na stacjach IMGW)

# Udostępnienie:



Dane publiczne

i Informacje 🗱 API 🖺 Dane plikowe





https://danepubliczne.imgw.pl/data/dane\_pomiard

# Index of /data/dane\_pomiarowo\_

<u>Name</u>	Last modified	Size Description
Parent Directory		-
Biuletyn_PSHM/	2023-05-19 14:37	-
Roczniki/	2023-02-10 11:13	-
dane_aktynometryczne/	2018-02-23 10:27	-
dane_hydrologiczne/	2023-04-26 11:26	-
dane_meteorologiczne/	2023-06-05 13:44	-
test/	2020-05-03 22:34	-

Korzystanie z Serwisu oznacza zgodę Użytkownika na przestrzeganie postanowień Regulaminu, dlatego też każdy Użytkownik zobowiązany jest do zapoznania się z treścią Regulaminu przed rozpoczęciem korzystania z Serwisu.

W związku ze zmianami w serwisie dostęp do dotychczasowych danych plikowych możliwy jest poniżej

Dane historyczne

#### Dane archiwalne

#### Ostrzeżenia archiwalne

Archiwalne ostrzeżenia dostępne są w miesięcznych zestawieniach w skompresowanych plikach (zip) pod adresami:

dla ostrzeżeń meteorologicznych:

https://danepubliczne.imgw.pl/data/arch/ost\_meteo

dla ostrzeżeń hydrologicznych:

https://danepubliczne.imgw.pl/data/arch/ost\_hydro

#### Dane pomiarowo obserwacyjne

Dane Pomiarowo obserwacyjne dostępne są pod adresem:

https://danepubliczne.imgw.pl/data/dane\_pomiarowo\_obserwacyjne/

# Index of /data/dane\_pomiarowo\_obserwacyjne/dane\_meteorologiczne

<u>Name</u>	Last modified	Size	<u>Description</u>
Parent Directory		-	
Opis.txt	2022-09-09 11:20	5.0K	
dobowe/	2017-11-16 08:29	-	
lista_zmian.txt	2022-12-29 14:55	74K	
mapa_zawartosci_k	limat.pdf 2022-06-21 08:30	60K	
mapa_zawartosci_o	pad.pdf 2023-01-10 14:44	178K	
mapa_zawartosci_s	<u>ynop.pdf</u> 2022-02-04 08:18	34K	
miesieczne/	2017-11-14 10:32	-	
terminowe/	2017-11-14 14:50	-	
wykaz_stacji.csv	2022-12-29 14:56	69K	

```
KodStacji, Nazwa, StacjaID
    "250180460", "ADAMOWICE", "95414"
    "254230010", "ALEKSANDRÓWKA", "91908"
    "250190430", "ALWERNIA", "95506"
     "250210030", "ANNOPOL", "95751"
    "249199978", "ANTAŁÓWKA", " 6522"
     "253229988", "AUGUSTÓW", "92838"
    "252189994", "BABIAK", "93420"
    "253210080", "BABIĘTA", "92730"
 10 "252159995", "BABIMOST", " 3150"
 11 "252150270", "BABIMOST", " 3152"
 12 "252150270", "BABIMOST", "93152"
 13 "250170410", "BABORÓW", "95418"
    "252179996", "BACHORZEW", "93301"
     "253220260", "BACIUTY", "92803"
 16 "253220350", "BACZE SUCHE", "92854"
     "254220080", "BAKAŁARZEWO", "91804"
 18 "250209983", "BALICE", "95632"
 19 "249220170", "BALIGRÓD-MCHAWA", " 6808"
 20 "253199991", "BAŁOSZYCE", "92532"
 21 "254220060", "BANIE MAZURSKIE", "91813"
 22 "249190620", "BAŃSKA WYŻNA", "96510"
 23 "251189997", "BARANÓW", "94412"
 24 "250210150", "BARANÓW SANDOMIERSKI", "95733"
 25 "250210070", "BARANÓWEK", "95754"
 26 "254210010", "BARCIANY", "91708"
 27 "252179999", "BARCIN", "93355"
 28 "250160410", "BARDO ŚLASKIE", "95223"
 29 "253159992", "BARLINEK", "92101"
 30 "253229994", "BARSZCZOWA GÓRA", "92843"
ength: 70 504 lines: 2 130 Ln: 1 Col: 25 Sel: 0 | 0
                                   Windows (CR LF) ANSI
                                                       INS
```

# Index of /data/dane\_pomiarowo\_obserwacyjne/dane\_meteorologiczne

Normal text file

Name	Last modified	Size Descripti	112	"1503	KMIECIN	19	10		54	11		SZKARPAWA	
<u>rvanie</u>	Last mounted	Size Descripti		"5453	KOCHCICE	18	41		50	43		MAŁA PANEW	
			114	"5709	KOLBUSZOWA	21	48		50	14		PRZYRWA	
Parent Directory			115	"345	KOŁO	18	39	41	52	12	01	WARTA	KKKKKKKKKK
Patent Directory		-	116	"100	KOŁOBRZEG-DŹWIRZYNO	15	23	20	54	09	30	PARSĘTA	KKKKKKKKKK
Opis.txt	2022-09-09 11:20	5.0K	117	"3403	KOŁUDA WIELKA	18	09		52	44		NOTEĆ	KKKKKKKKKK
_			118	"6809	KOMAŃCZA	22	04		49	20		SAN	KNKKK
dobowe/	2017-11-16 08:29	-	119	"2404	KOŃCZEWICE	18	33		53	11		WISŁA	
icta amion tut	2022-12-29 14:55	74K	120	"5304	KORFANTÓW	17	36		50	29		NYSA KŁODZKA	
lista_zmian.txt	2022-12-29 14.33	/+K	121	"105	KOSZALIN	16	09	20	54	12	16	BAŁTYK	KKKKKKKKKK
mapa_zawartosci_klimat.p	odf 2022-06-21 08:30	60K	122	"1305	KOŚCIERZYNA	17	58		54	08		WIERZYCA	-KKKKKKKK
_			123	"3305	KÓRNIK	17	06		52	15		WARTA	KKKKKKKKK
mapa zawartosci opad.pd	<u>lf</u> 2023-01-10 14:44	178K	124	"566	KRAKÓW-BALICE	19	48	07	50	04	49	WISŁA	KKKKKKKKK
mapa_zawartosci_synop.p	4£ 2022 02 04 00-10	2.1V	125	"5511	KRAKÓW-OBSERWATORIUM	19			50	04		WISŁA	KKKKKKKKK
mapa_zawartosci_synop.p	<u>d1</u> 2022-02-04 06.16	34K	126	"4903	KRASNYSTAW	23			51	00		WIEPRZ	
miesieczne/	2017-11-14 10:32	_	127	"6704	KROSNO	21	45		49	41		WISŁOK	
			128	"6618	KROŚCIENKO	20			49	27		DUNAJEC	KKKK
terminowe/	2017-11-14 14:50	-	129	"6623	KRYNICA	20	58		49	25		POPRAD	
wykaz stacji.csv	2022-12-29 14:56	60V	130	"6624	KRYNICA-GÓRA PARKOWA	20			49	25		POPRAD	KKKKKK
wykaz_stacji.csv	2022-12-29 14.30	05K	131	"3202	KRZYŻ	15			52	53		NOTEĆ	
			132	"2805	KRZYŻEWO	22	45		53	02		NAREW	
			133	"6551 "5000	LALIKI	19			49	33		SOŁA	
			134 135	"5208	LĄDEK-ZDRÓJ	16 20			50 52	21		NYSA KŁODZKA	
			136	"3603 "415	LEGIONOWO	16	12	27	52 51	24 11	33	WISŁA KACZAWA	NKKKKKKKKK KKKKKKKKKK
			137	<b>"</b> 690	LEGNICA LESKO	22	20	27 30	49	27	59	SAN	NKKKKKK
			138	"6505	LESKOWIEC	19		30	49	48	59	SAN SKAWA	NVVVVVV
			139	"418	LESZNO	16	32	05	51	50	09	BARYCZ	KKK
			140	<b>"</b> 5805	LEŻAJSK	22	25	05	50	15	03	SAN	KKK
			141	"125	LEBORK	17	43	25	54	33	11	ŁEBA	KKKKKKKKKK
			142	"5504	LGOTA GÓRNA	19		23	50	36	-11	WARTA	
			143	"6501	LIBERTÓW	19			49	58		WISŁA	
			144	"2505	LIDZBARK	19			53	15		DRWECA	
			145	"1601	LIDZBARK WARMIŃSKI	20			54	08		ŁYNA	KKKKKKKKK
			146	"6605	LIMANOWA	20			49	41		DUNAJEC	-KKKKKKKKK
			110	0003	TIMOIN		20		40	-11		DOWNOLC	manaman

length: 62 936 lines: 339

Ln:224 Col:55 Sel:0|0

UTF-8

Unix (LF)

INS

# Index of /data/dane\_pomiarowo\_obserwacyjne/dane\_meteorologiczne/dobowe

<u>Na</u>	<u>me</u>	Last modi	fied	Size Description
Parent D	irectory			-
klimat/	2	022-03-11	07:24	_
opad/	2	022-03-11	07:25	-
synop/	2	022-02-04	08:18	-

# Index of /data/dane\_pomiarowo\_obserwacyjne/dane\_meteorologiczne/dobowe/klimat

<u>Name</u>	<u>Last modified</u>	Size Description
Parent Directory	<u> </u>	-
<u>1951_1955/</u>	2017-12-07 14:11	-
<u>1956_1960/</u>	2017-12-07 14:11	-
<u>1961_1965/</u>	2017-12-07 13:13	-
<u>1966_1970/</u>	2017-12-06 13:52	-
<u>1971_1975/</u>	2017-12-06 08:33	-
<u>1976_1980/</u>	2017-12-05 12:51	-
<u>1981_1985/</u>	2017-12-05 09:56	-
<u>1986_1990/</u>	2017-12-04 12:54	-
<u>1991_1995/</u>	2017-12-04 08:25	-
1996_2000/	2017-12-01 12:23	-
2001/	2017-12-01 08:59	_
2002/	2017-11-30 09:35	-
2003/	2017-11-29 12:55	-

Index of /data/dane\_pomiarowo\_obserwacyjne/dane\_meteorologiczne/dobowe/klimat/2010

<u>Name</u>	Last modified	<u>Size</u>	<u>Description</u>	
Parent Directory	Z	-		
2010_01_k.zip	2017-11-16 11:28	99K		
2010_02_k.zip	2017-11-16 11:28	91K		
2010_03_k.zip	2017-11-16 11:28	99K		
2010_04_k.zip	2017-11-16 11:28	90K		
2010_05_k.zip	2017-11-16 11:28	95K		
2010_06_k.zip	2017-11-16 11:28	92K		
2010_07_k.zip	2017-11-16 11:28	95K	→ Xa	k_d_07_2010.csv
2010_08_k.zip	2017-11-16 11:28	96K		l. d & 07 2010
2010_09_k.zip	2017-11-16 11:28	90K	X a	k_d_t_07_2010.csv
2010_10_k.zip	2017-11-16 11:28	89K		
2010_11_k.zip	2017-11-16 11:28	93K		
2010_12_k.zip	2017-11-16 11:28	102K		

# miesięczny

```
Kod stacji
                                        30
Nazwa stacji
Rok
                                         4
                                         2
Miesiac
Dzień
Maksymalna temperatura dobowa [°C]
                                         6/1
Status pomiaru TMAX
                                         1
Minimalna temperatura dobowa [°C]
                                         6/1
Status pomiaru TMIN
                                         1
Średnia temperatura dobowa [°C]
                                         8/1
Status pomiaru STD
                                         1
Temperatura minimalna przy gruncie [°C] 6/1
Status pomiaru TMNG
                                         1
Suma dobowa opadów [mm]
Status pomiaru SMDB
                                         1
Rodzaj opadu [S/W/]
Wysokość pokrywy śnieżnej [cm]
                                         5
Status pomiaru PKSN
```

Status "8" brak pomiaru Status "9" brak zjawiska 10

11

```
"249180010", "PSZCZYNA", "2010", "07", "13", 31.4, "", 16.4, "", 24.0, "", 14.8, "", .0, "9", "", 0, "9"
13
14
    "249180010", "PSZCZYNA", "2010", "07", "14", 31.0, "", 16.8, "", 24.0, "", 14.5, "", .0, "9", "", 0, "9"
15
    "249180010", "PSZCZYNA", "2010", "07", "15", 32.9, "", 16.9, "", 24.6, "", 14.4, "", .0, "9", "", 0, "9"
    "249180010", "PSZCZYNA", "2010", "07", "16", 32.9, "", 16.4, "", 23.7, "", 14.8, "", .0, "9", "", 0, "9"
16
17
    "249180010","PSZCZYNA","2010","07","17",33.1,"",18.3,"",25.7,"",16.4,"",3.4,"","W",0,"9"
18
    "249180010","PSZCZYNA","2010","07","18",26.7,"",15.9,"",20.2,"",15.4,"",12.0,"","W",0,"9"
19
    "249180010", "PSZCZYNA", "2010", "07", "19", 17.0, "", 13.3, "", 15.3, "", 13.2, "", .1, "", "W", 0, "9"
    "249180010", "PSZCZYNA", "2010", "07", "20", 26.9, "", 14.7, "", 20.2, "", 14.4, "", .0, "", "W", 0, "9"
            Kod stacji
                                                   9
            Nazwa stacji
                                                  30
            Rok
            Miesiac
            Dzień
            Średnia dobowa temperatura
                                                   5/1
            Status pomiaru TEMP
                                                   1
            Średnia dobowa wilgotność względna [%]
                                                   8/1
            Status pomiaru WLGS
                                                   1
            Średnia dobowa prędkość wiatru [m/s]
                                                   6/1
            Status pomiaru FWS
                                                   1
            Średnie dobowe zachmurzenie ogólne [oktanty] 6/1
            Status pomiaru NOS
                                                   1
            Status "8" brak pomiaru
```

"249180010", "PSZCZYNA", "2010", "07", "01", 28.4, "", 13.8, "", 21.7, "", 12.2, "", .0, "9", "", 0, "9"

"249180010", "PSZCZYNA", "2010", "07", "02", 29.8, "", 13.4, "", 22.5, "", 10.5, "", .0, "9", "", 0, "9"

"249180010", "PSZCZYNA", "2010", "07", "03", 27.7, "", 15.0, "", 21.7, "", 13.2, "", .0, "9", "", 0, "9"

"249180010", "PSZCZYNA", "2010", "07", "04", 25.9, "", 11.5, "", 20.3, "", 11.4, "", .0, "9", "", 0, "9"

"249180010", "PSZCZYNA", "2010", "07", "05", 24.4, "", 13.9, "", 18.7, "", 12.0, "", 8.3, "", "W", 0, "9"

"249180010", "PSZCZYNA", "2010", "07", "06", 21.9, "", 13.4, "", 17.6, "", 11.5, "", 4.7, "", "W", 0, "9"
"249180010", "PSZCZYNA", "2010", "07", "07", 20.4, "", 11.4, "", 16.1, "", 11.5, "", .0, "9", "", 0, "9"
"249180010", "PSZCZYNA", "2010", "07", "08", 24.1, "", 8.6, "", 17.3, "", 7.1, "", .0, "9", "", 0, "9"
"249180010", "PSZCZYNA", "2010", "07", "09", 27.1, "", 9.5, "", 19.2, "", 8.4, "", .0, "9", "", 0, "9"

"249180010", "PSZCZYNA", "2010", "07", "10", 29.5, "", 12.3, "", 22.0, "", 10.6, "", .0, "9", "", 0, "9"
"249180010", "PSZCZYNA", "2010", "07", "11", 30.4, "", 13.9, "", 23.1, "", 13.1, "", .0, "9", "", 0, "9"

"249180010","PSZCZYNA","2010","07","12",30.8,"",16.1,"",24.3,"",14.6,"",.0,"9","",0,"9"

#### Cel:

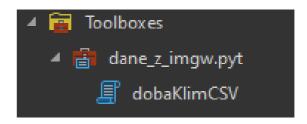
Narzędzie do automatycznego pobrania danych (dla wybranych stacji i lat)

Utworzenie warstwy punktowej stacji pomiarowych i zawartości danych.

Wynikiem działania narzędzia powinien być plik tekstowy z danymi

	kod	stacja	rok	mies	dzien	TMAX	TMIN	TSD	TMNG	SMDB	OPAD	PKSN	WLGS	FWS	NOS8
0	254180090	GDAŃSK-RĘBIECHOWO	1991	1	1	3.0	-0.6	0.7	-1.1	1.6	S	0.0	97.0	2.3	7.3
1	254180090	GDAŃSK-RĘBIECHOWO	1991	1	2	2.1	0.6	1.4	0.0	1.8	S	0.0	93.3	6.3	7.0
2	254180090	GDAŃSK-RĘBIECHOWO	1991	1	3	8.2	1.5	4.5	0.3	0.1	W	0.0	89.0	10.0	4.0
3	254180090	GDAŃSK-RĘBIECHOWO	1991	1	4	5.7	0.3	2.5	-1.2	0.0	W	0.0	95.8	5.7	6.7
4	254180090	GDAŃSK-RĘBIECHOWO	1991	1	5	4.5	0.9	2.6	-2.2	2.0	S	0.0	88.3	7.0	3.3

Narzędzie zrealizowane jako Python Toolbox w ArcGIS Pro



# 25418017 253180020 253190030 235 253180240 353200272 2 353150210 253169997 353170235 253180240 253149998 **2**53160090 253220280 253220180 253230160 253220330 253229997 3230295 252230120 352 1403 10 252 159999 252 160 160 252 159999 252 150 280 252 160 260 252 1703 10 252 159997 252 159995 252 159995 252 159995 252 159995 252 159996 252 159996 252 159996 252 159999 252 150 160 320 251 160 320 251 160 320 25 252189995 252200060 252200120 2511999999 25221 351180435 251190050 351190465 251210040 251160150 \$\( \text{251160170} \) 251170150 \$\( \text{251180090} \) 251199995 249190680 249200910

# Krok 1 – warstwa ze stacjami i zawartością danych

339 stacji, lata 1951-2023 (aktualizowane)

Stan (8.06)

Parent Directory - 2023 01 k.zip 2023-03-27 12:37 33K 2023 02 k.zip 2023-04-11 10:17 29K 2023 03 k.zip 2023-05-10 10:18 31K

stacje imgw meteoK.shp

	FID ▲	Shape *	KodStacji	Nazwa	StacjalD	хх	ΥΥ	Тур	R51	R52	R53	R54	R55	R56	R57	R58	R59	R60	R61	R62	R63
1	0	Point	252159995	BABIMOST	3150	15.7833	52.1333	К	-	-		-	-	-	-	-	-	-			-
2	1	Point	252150270	BABIMOST	3152	15.7961	52.14	К													
3	2	Point	249220170	BALIGRÓD-MCHAWA	6808	22.2833	49.35	К	-	-	-	-	-	K	K	K	K	K	K	K	K
4	3	Point	249210240	BARWINEK	6708	21.6833	49.4333	К						K	K	K	K	K	K	K	K
5	4	Point	251199995	BEŁCHATÓW	4505	19.3667	51.4	К	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-

# Krok 2 – działanie narzędzia

- 1. Pobranie i rozpakowanie plików dla wymaganych lat
- k\_d\_t\_07\_2010.csv

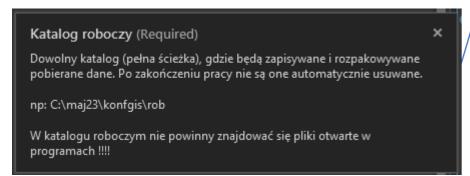
- 2. Wybranie z nich wierszy dla wymaganych stacji
- 3. Wybór potrzebnych pól (uwzględnienie informacji o braku zjawiska i obserwacji)
- 4. Połączenie wierszy w jeden plik tekstowy

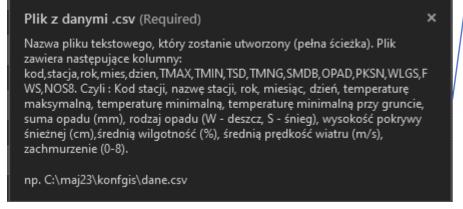
# Krok 3 – implementacja w Pythonie

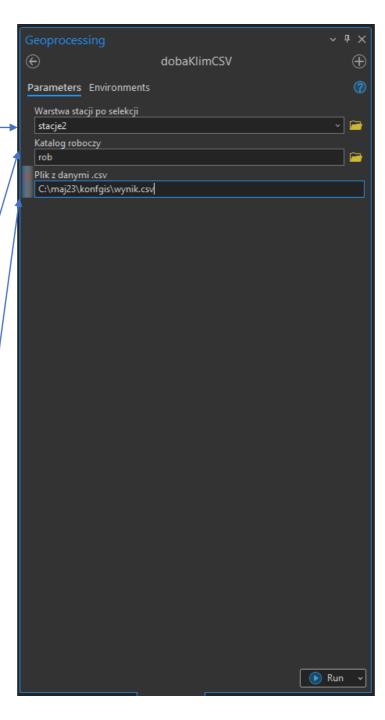
```
import arcpy
import numpy as np
import pandas as pd
import shutil
import requests
import os, fnmatch
from copy import deepcopy
```

# Warstwa stacji po selekcji (Required) Warstwa po selekcji stacji (rekordy) i lat (pola) z warstwy stacje\_imgw\_meteoK. Może to być nazwa warstwy z TOC, pełna ścieżka do warstwy w file geodatabase lub SHP np. stacje2 np. C:\JACEK\_4\KIMGW\Mapa\_klim\Mapa\_klim.gdb\stacje2

np. C:\maj23\konfgis\rob\stacje3.shp



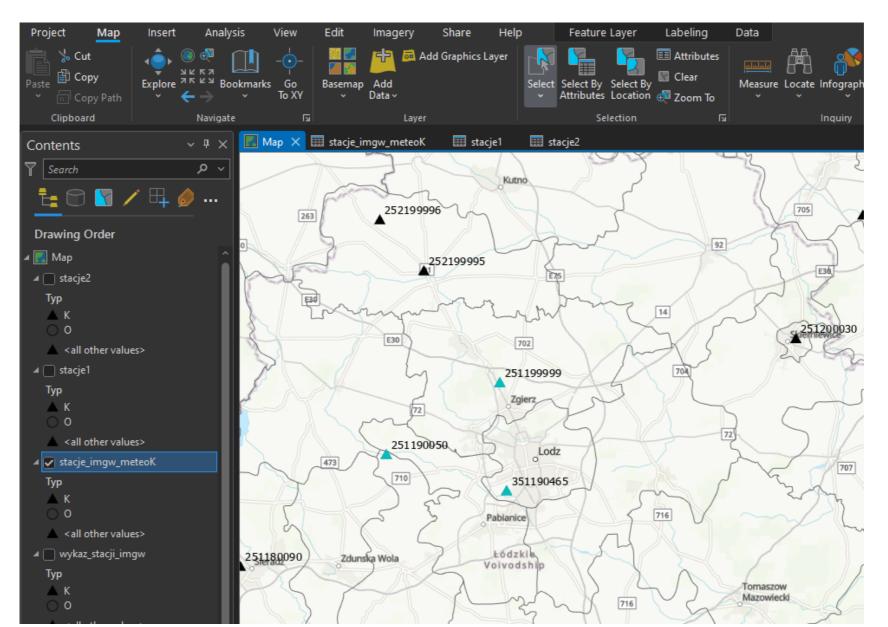


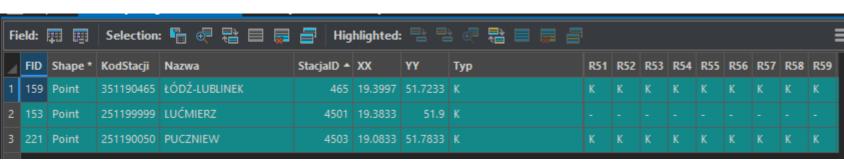


#### Krok 4 – działanie narzędzia

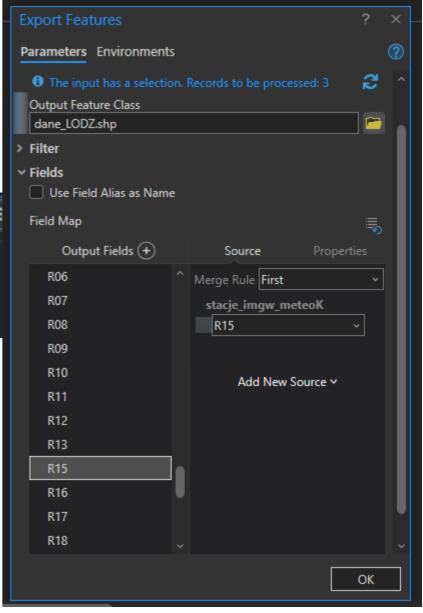
Przykład wykorzystania narzędzia:

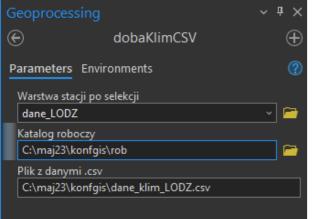
Najniższe i najwyższe dobowe temperatury w rejonie Łodzi



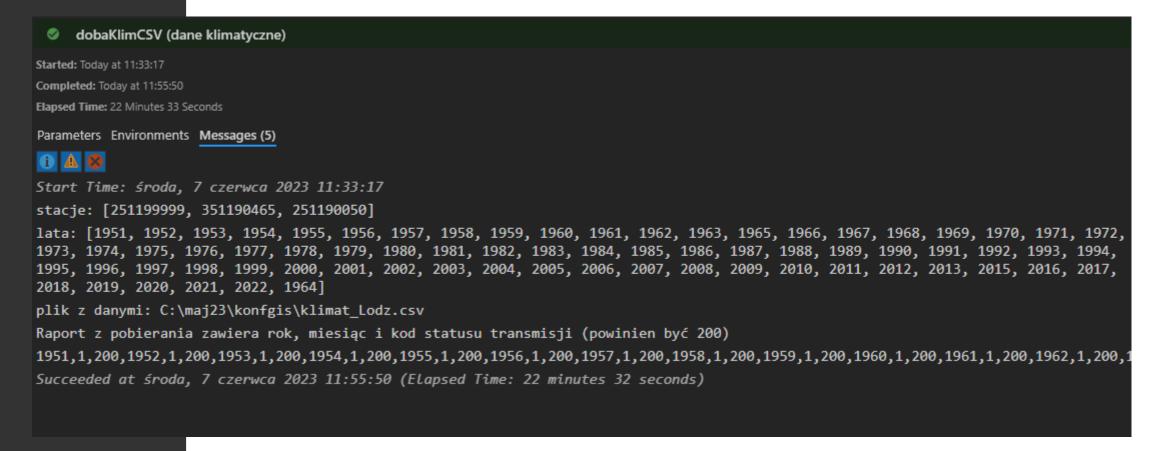


- 1. Selekcja stacji
- Eksportowanie warstwy z wybranymi latami (pola R?)





Nun

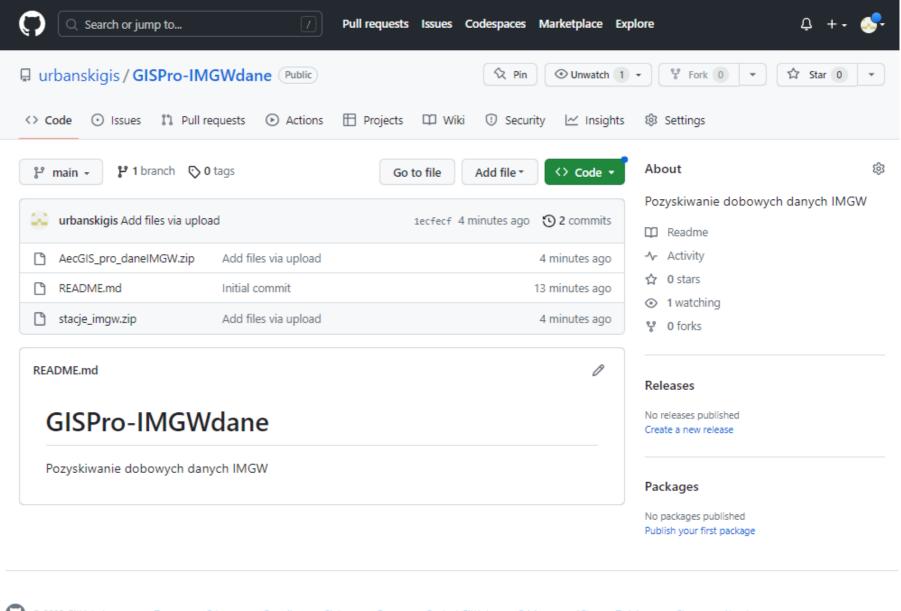


```
kod, stacja, rok, mies, dzien, TMAX, TMIN, TSD, TMNG, SMDB, OPAD, PKSN, WLGS, FWS, NOS8
    251190050, PUCZNIEW, 1951, 1, 1, -0.1, -7.5, -3.2, ,0.0, ,0.0, 85.5, 3.3, 2.7
    251190050, PUCZNIEW, 1951, 1, 2, 2.4, -5.5, 1.0, ,0.0, ,0.0, 75.3, 4.0, 5.3
    251190050, PUCZNIEW, 1951, 1, 3, 3.6, 0.8, 2.7, , 3.0, S, 0.0, 73.0, 4.7, 8.0
    251190050, PUCZNIEW, 1951, 1, 4, 3.1, -1.2, 0.2, , 0.0, , 0.0, 88.0, 2.3, 4.0
    251190050, PUCZNIEW, 1951, 1, 5, 1.4, -3.4, 0.2, ,2.0, W, 0.0, 86.8, 0.7, 4.3
    251190050, PUCZNIEW, 1951, 1, 6, 4.4, 0.1, 2.4, , 0.1, W, 0.0, 92.0, 4.3, 8.0
    251190050, PUCZNIEW, 1951, 1, 7, 4.9, 0.4, 3.6, , 2.5, W, 0.0, 85.0, 3.7, 6.7
    251190050, PUCZNIEW, 1951, 1, 8, 4.4, 0.4, 1.8, , 0.7, W, 0.0, 82.8, 9.0, 6.7
    251190050, PUCZNIEW, 1951, 1, 9, 5.9, -0.1, 3.4, ,0.7, W, 0.0, 80.0, 3.7, 6.7
    251190050, PUCZNIEW, 1951, 1, 10, 3.4, 0.1, 1.5, , 0.0, , 0.0, 76.8, 5.3, 5.7
11
12
    251190050, PUCZNIEW, 1951, 1, 11, 4.4, -2.6, 2.8, ,0.0, W, 0.0, 73.0, 5.7, 7.3
13
    251190050, PUCZNIEW, 1951, 1, 12, 8.1, 0.1, 3.4, , 0.0, , 0.0, 79.0, 3.7, 3.0
    251190050, PUCZNIEW, 1951, 1, 13, 6.2, 0.1, 3.6, , 0.0, , 0.0, 81.8, 1.0, 4.7
14
1.5
    251190050, PUCZNIEW, 1951, 1, 14, 4.4, -0.9, 1.3, , 0.0, , 0.0, 85.3, 2.0, 3.0
    251190050, PUCZNIEW, 1951, 1, 15, 3.9, 0.1, 1.9, , 2.7, S, 0.0, 81.0, 4.3, 6.7
17
    251190050, PUCZNIEW, 1951, 1, 16, 3.9, 0.1, 1.4, , 0.5, S, 0.0, 88.8, 3.0, 8.0
    251190050, PUCZNIEW, 1951, 1, 17, 3.4, -1.4, -0.4, , 1.3, S, 1.0, 76.8, 4.0, 6.0
18
    251190050, PUCZNIEW, 1951, 1, 18, 1.5, -0.5, 1.0, , 3.2, S, 4.0, 91.3, 4.7, 8.0
19
    251190050, PUCZNIEW, 1951, 1, 19, 2.7, 0.6, 2.1, ,3.6, W, 2.0, 94.3, 3.3, 8.0
    251190050, PUCZNIEW, 1951, 1, 20, 2.4, 0.1, 0.7, , 3.7, S, 1.0, 91.5, 4.3, 8.0
    251190050, PUCZNIEW, 1951, 1, 21, 3.9, -3.5, -1.4, ,1.3, S, 4.0, 84.8, 4.3, 6.7
    251190050, PUCZNIEW, 1951, 1, 22, -2.6, -8.7, -6.2, ,0.0, ,3.0, 83.5, 2.7, 4.0
24
    251190050, PUCZNIEW, 1951, 1, 23, -2.2, -7.0, -4.3, ,0.0, ,3.0, 80.3, 3.3, 8.0
2.5
    251190050, PUCZNIEW, 1951, 1, 24, -5.3, -12.5, -8.8, ,0.0, ,3.0, 59.0, 3.7, 3.3
26
    251190050, PUCZNIEW, 1951, 1, 25, -7.9, -13.1, -11.3, ,0.0, S, 3.0, 61.5, 6.3, 0.0
    251190050, PUCZNIEW, 1951, 1, 26, -2.5, -13.1, -4.4, ,0.0, ,3.0, 78.5, 5.7, 8.0
28
    251190050, PUCZNIEW, 1951, 1, 27, -2.1, -7.1, -5.0, ,0.0, S, 3.0, 76.8, 7.3, 8.0
29
    251190050, PUCZNIEW, 1951, 1, 28, 0.0, -7.6, -3.9, ,0.0, S, 3.0, 86.5, 4.7, 5.0
    251190050, PUCZNIEW, 1951, 1, 29, -2.1, -7.7, -5.4, ,0.0, ,3.0, 73.0, 4.3, 0.7
30
31
    251190050, PUCZNIEW, 1951, 1, 30, -5.8, -10.1, -8.5, ,0.0, ,2.0, 63.3, 4.7, 2.3
32
    251190050, PUCZNIEW, 1951, 1, 31, -4.2, -9.5, -5.2, ,0.0, ,2.0, 67.0, 5.7, 5.3
33
    251190050, PUCZNIEW, 1951, 2, 1, -4.2, -7.6, -6.2, ,0.0, ,2.0, 74.5, 4.7, 6.0
    251190050 PIICZNTEW 1951 2 2 -6 7 -12 8 -8 7 0 0 2 0 63 8 5 0 3 3
                                                              length: 1 998 200 lines: 30 074 Ln: 1 Col: 1 Sel: 0 | 0
```

Normal text file

Field	l: 💷 Add 🔢	Calculate   Selection:	Select By	y Attrib	utes 🗲	Zoom To	□ 🔡 Swite	:h 🗏	Clear 戻 Delete 🛔	Field	d: 💷 Add 🗒	Calculate   Selection:	Select B	y Attribu	ıtes ⊕	Zoom To	Switch	ı 🗏 CI	ear 👼 Delete 📑 Copy
<b>4</b>	kod	stacja	rok	mies	dzien	TMAX	TMIN 🔺	TSD	TMNG	4	kod	stacja	rok	mies	dzien	TMAX ▼	TMIN	TSD	тмис
1	251190050	PUCZNIEW	2006	1	23	-17.9	-31.6	-26.4	-35.0	1	251190050	PUCZNIEW	2015	8	8	36.9	18.3	28.2	14.4
2	251190050	PUCZNIEW	1987	1	14	-18.5	-31.5	-23.8	-35.8	2	251190050	PUCZNIEW	2013	8	8	36.2	18.9	27	15.7
3	251190050	PUCZNIEW	1987	1	30	-12.4	-31.3	-21	-38.6	3	251190050	PUCZNIEW	2022	7	21	36.2	16.7	26.6	13.0
4	351190465	ŁÓDŹ	1963	1	17	-6	-31.1	-13.1	-37.0	4	251190050	PUCZNIEW	1994	7	30	36.1	14.2	26.5	11.5
5	251190050	PUCZNIEW	1963	2	27	-10.1	-30	-18.6	-34.8	5	251190050	PUCZNIEW	2019	6	30	36.1	12.3	26	9.4
6	251190050	PUCZNIEW	1963	1	17	-5.9	-29.8	-13.7	-28.8	6	351190465	ŁÓDŹ	1963	7	25	36	20	27.9	18.0
7	251190050	PUCZNIEW	1956	2	9	-15.8	-29.1	-18.7	<null></null>	7	251190050	PUCZNIEW	1992	8	29	36	19.2	28.6	15.1
8	251190050	PUCZNIEW	1956	2	11	-15.3	-29.1	-20.7	<null></null>	8	251190050	PUCZNIEW	2015	8	7	36	17.6	26.9	13.2
9	251190050	PUCZNIEW	1985	2	12	-14.7	-28.6	-22.6	-35.5	9	251190050	PUCZNIEW	1994	8	1	35.9	17.8	26.5	16.3
10	251190050	PUCZNIEW	1987	1	13	-18.2	-28.6	-23.4	-34.6	10	251190050	PUCZNIEW	1992	8	10	35.8	19.5	27.9	15.3
11	251190050	PUCZNIEW	1963	1	19	-10.8	-28.4	-23	-33.2	11	251190050	PUCZNIEW	2013	7	29	35.8	20.4	27.5	16.7
12	251190050	PUCZNIEW	1963	1	20	-8.8	-27.8	-14	-32.6	12	251190050	PUCZNIEW	2012	8	20	35.7	15.4	24.4	14.5
13	351190465	ŁÓDŹ	1963	1	16	-7.5	-27.7	-20.3	-15.9	13	251190050	PUCZNIEW	2015	8	31	35.6	15.7	24.4	12.2
14	351190465	ŁÓDŹ	1963	1	20	-7.1	-27.7	-13	-30.8	14	251190050	PUCZNIEW	2022	8	19	35.6	19.7	26.6	18.0
15	251190050	PUCZNIEW	1954	2	22	-9.5	-27.6	-18.9	<null></null>	15	351190465	ŁÓDŹ	1963	8	4	35.5	18.8	28.6	17.4
16	351190465	ŁÓDŹ	1963	1	19	-12.5	-27.2	-19.8	-26.8	16	251190050	PUCZNIEW	1994	7	29	35.5	13.3	25.6	10.1
17	251190050	PUCZNIEW	1954	2	21	-11.6	-27	-20.3	<null></null>	17	351190465	ŁÓDŹ	1963	6	28	35.4	15.9	26.7	14.5
18	251190050	PUCZNIEW	1956	1	31	-20.8	-26.8	-23.6	<null></null>	18	351190465	ŁÓDŹ	1963	7	24	35.4	16.2	26.7	13.7
19	251190050	PUCZNIEW	1956	2	2	-9.8	-26.7	-12.5	<null></null>	19	251190050	PUCZNIEW	1994	7	31	35.4	16.5	27.6	13.7
20	251190050	PUCZNIEW	1954	2	18	-7.9	-26.6	-15.8	<null></null>	20	251190050	PUCZNIEW	2007	7	17	35.4	19.4	27.8	16.5
21	251190050	PUCZNIEW	1956	2	1	-19.9	-26.6	-23.5	<null></null>	21	251190050	PUCZNIEW	2015	8	11	35.4	16.7	25.6	13.3
	251190050		1956	2	8				<null></null>		251190050		2015	9	1	35.3		26	

# Dostępność narzędzia:



🔘 © 2023 GitHub, Inc. Terms Privacy Security Status Docs Contact GitHub Pricing API Training Blog About