

Niska emisja kominowa w Świdnicy

Wrzesień 2018

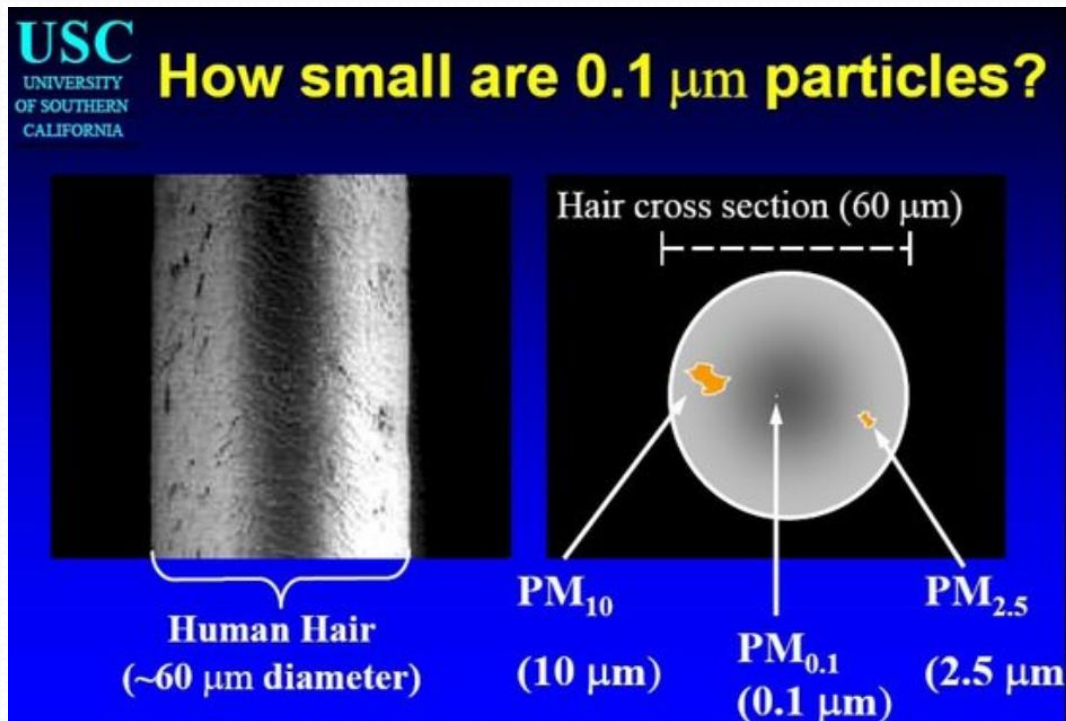
Co to jest „niska emisja kominowa”?

Niska emisja kominowa jest to emisja pyłów i szkodliwych gazów pochodząca domowych pieców grzewczych i lokalnych kotłowni węglowych.



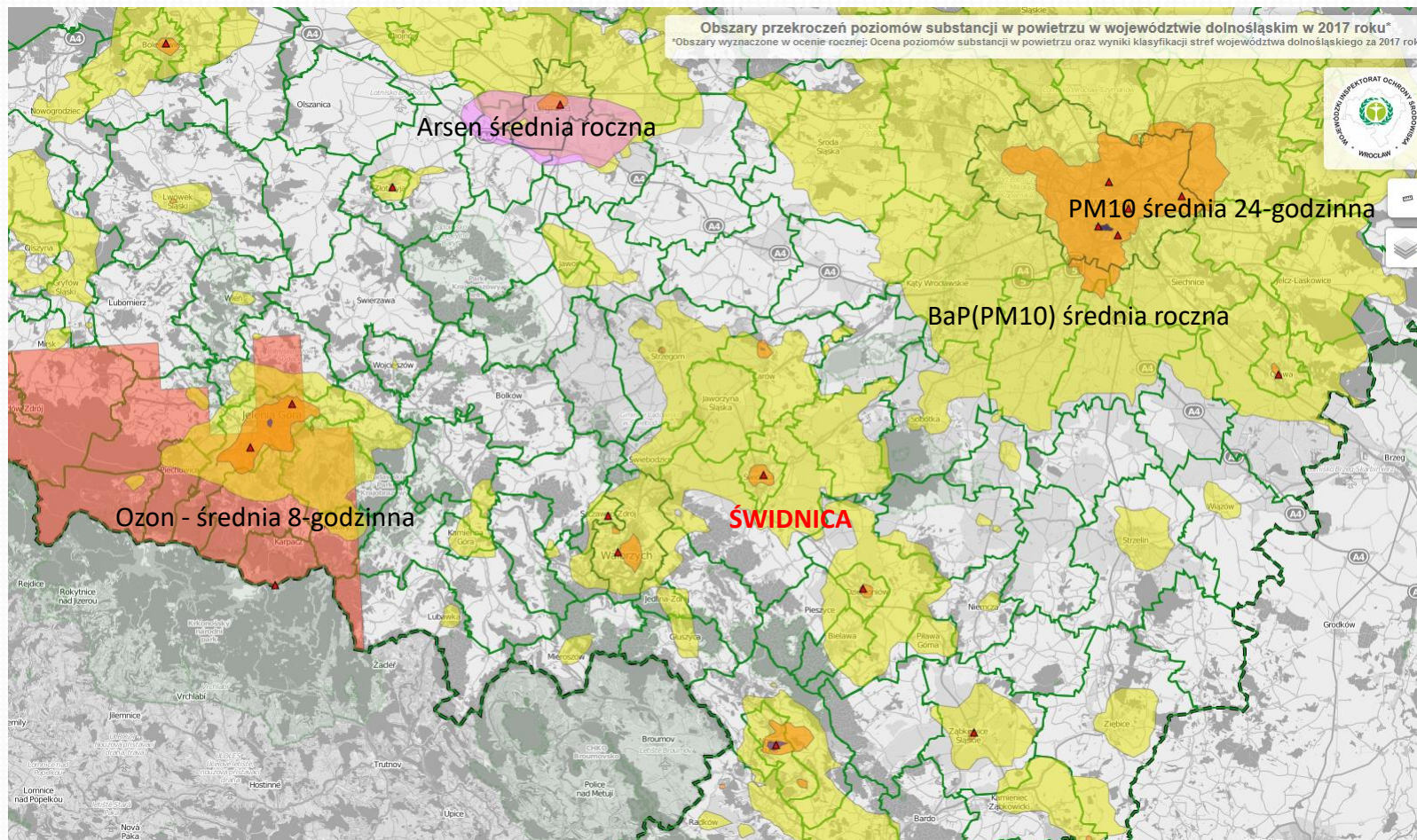
Pył zawieszony PM10

Pył zawieszony jest mieszaniną bardzo drobnych cząstek stałych i ciekłych i może zawierać substancje toksyczne takie jak wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (m.in. benzo(a)piren), metale ciężkie oraz dioksyne i furany.

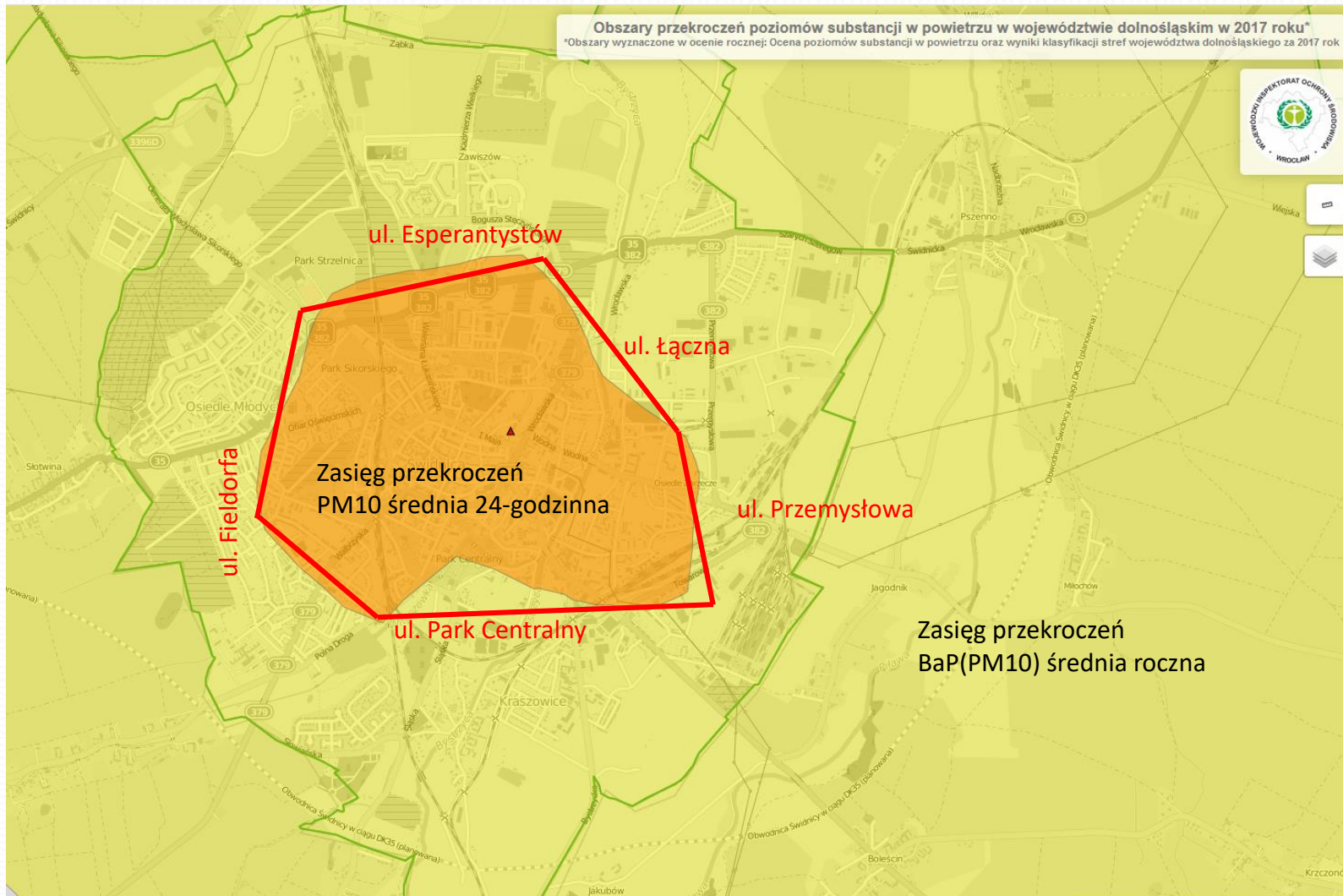


Źródło: <http://powietrze.krakow.pl/pyly-zawieszone-pm10-i-pm2-5>

Stan powietrza - Dolny Śląsk



Stan powietrza w Świdnicy



Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu

Stan powietrza w Świdnicy

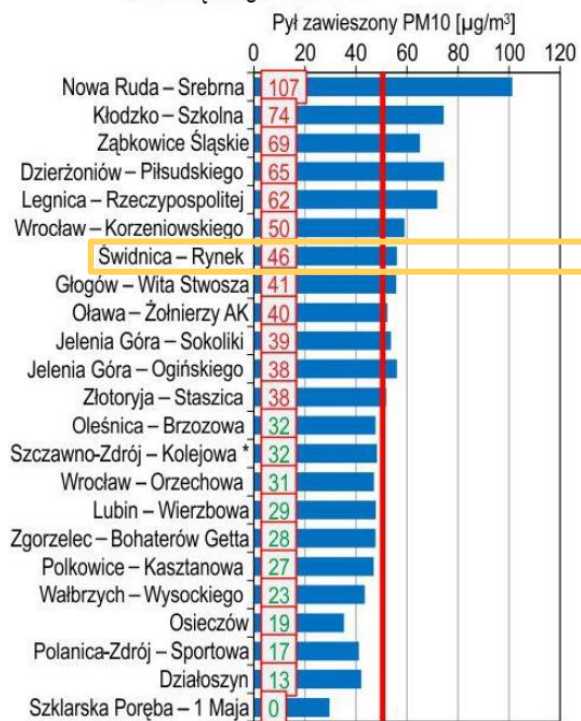
Normy

PM10 :

- stężenie 24-godzinne **50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** – dopuszczalna częstość przekroczeń to 35 razy w roku,
- stężenie średnioroczne **40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** .
- obowiązek informowania – stężenie 24-godzinne **200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** – wartość progowa informowania społeczeństwa,
- alarmowy – stężenie 24-godzinne **300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** .

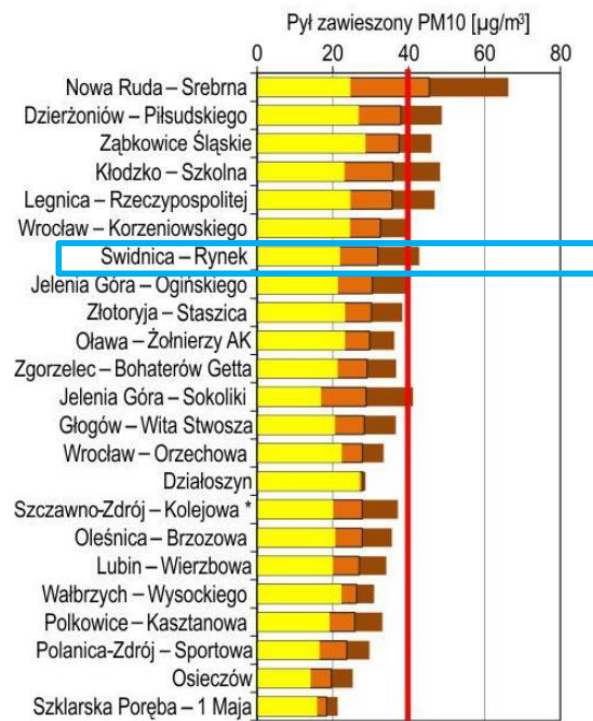
Stan powietrza w Świdnicy

Wykres 16. Stężenia 24-godzinne i liczba dni z przekroczeniami normy dobowej pyłu PM10 na terenie woj. dolnośląskiego w 2016 r.



■ 36. max stężenie 24-godzinne (do. poziom 24-godzinny: 50 µg/m³)
 □ liczba dni z przekroczeniami poz. 24-godz. (dop. 35 dni w roku)

Wykres 17. Stężenia średnie sezonowe pyłu PM10 na terenie woj. dolnośląskiego w 2016 r.



■ średnia w sez. grzewczym (I-III; X-XII)
 ■ średnia roczna; dop. poziom roczny: 40 µg/m³
 ■ średnia w sez. pozagrzewczym (IV-IX)

Stan powietrza w Świdnicy

Tabela 1. Wykaz okresów z przekroczeniami pyłu PM10 w województwie dolnośląskim

Stacja/ data	Wrocław - Korzeniowski	Wrocław - Orzechowa	Olawa - Żołnierzy AK	Olśnica - Brzozowa	Legnica - Rzeszypospolitej	Głogów - Wita Śwosza	Pollowice - Kasztanowa	Złotoryja - Staszica	Walbrzych - Wysockiego	Nowa Ruda - Soborna	Świdnica - Fowarczna	Szczawno-Zdrój - Kolejowa	Jelenia Góra - Sokoliki	Zgorzelec - Bohaterów Getta	Oleśków	Bolesławiec	Działoszyn	Dzierżonów - Paudskiego	Jelenia Góra - Ogińskiego	Kłodzko - Szkoła	Kudowa-Zdrój	Ząbkowice Śląskie	
2017-01-01	57	87	45	88	77	31		55	59	273	61	56		50	30		47	145	163	199		36	
2017-01-02	34	31	30	37	36	26		33	36	97	44	33	54	36	21		39	32	56	106		48	
2017-01-03	18	13	14	16	16	13		16		52	23	16	24	14	8		16	15	16	40		25	
2017-01-06	18	14	23	13	41	53		28	27	20	22	28	29	27	23		18	21	20	43		40	
2017-01-07	61	45	54	63	55	58		45	92	217	56	95	96	40	31		32	71	87	158		77	
2017-01-08	72	87	95	90	84	112		57	73	251	95	79	85	71	48		41	113	60	96		63	
2017-01-09	159	137	162	137	145	96		54	37	216	138	45	43	64	57		36	105	46	148		124	
2017-01-10	111	101	139	135	42	67		48	24	119	41	37	99	32	50		35	47	59	33		61	
2017-01-11	60	44	51	43	56	55		55	27	171	35	27	41	35	63		53	45	30	56	38	52	
2017-01-12	25	23	20	23	26	21		23	25	60	32	26	26	22	14		25	21	26	26	27	39	
2017-01-17	54	52	57	57	50	44		37	44	36	54	47	37	52	42	33	36	37	47	55	34	45	
2017-01-18	59	59	51	56	44	39		42	29	52	55	61	42	60	44	26	37	48	54	93	61	42	56
2017-01-19	73	68	73	64	82	58		72	82	231	271	143	194	205	127	84	108	84	140	205	130	142	99
2017-01-20	79	76	78	85	77	34		33	69	99	258	144	101		78	63	98	85	152	124	161	166	146
2017-01-21	45	54	48	41	85	46		43	51	145	162	103	182	169	140	83	78	88	123	125	143	176	82
2017-01-22	88	90	86	59	80	101		78	119	55	201	114	44		162	134	179	56	79	181	111		79
2017-01-23	69	69	69	70	111	130		63	71	37	143	48	55	230	44	120	176	64	82	139	84		61
2017-01-24	49	48	53	45	57	44		44	57	62	131	50	59	94	85	40	80	59	47	81	81	62	62
2017-01-25	67	62	71	56	86	59		57	61	39	183	49	38	60	67	45	79	74	41	63	106	106	50
2017-01-26	88	89	97	85	61	71		59	44	28	123	74	36	85	80	44	86	42	77	75	48	70	63
2017-01-27	96	88	99	86	122	183		89	81	26	231	126	36	142	70	121	202	58	167	152	88	86	39
2017-01-28	85	87	67	65	163	205		136	96	41	112	81	54	167	56	137	176	79	180	192	133	78	52
2017-01-29	116	112	104	90	185	159		127	101	55	173	102	76	176	59	57	93	72	144	159	131	125	65
2017-01-30	117	103	91	79	94	87		85	86	46	301	50	51	158	55	54	91	69	93	87	114	128	57
2017-01-31	56	44	54	53	62	55		61	66	36	111	49	47	66	45	39	71	58	66	52	41	50	46
2017-02-01	76	80	88	79	91	85		83	77	41	149	102	49	111	101	73	104	70	116	115	75	51	86
2017-02-02	84	62	85	82	89	67		76	116	21	72	126	48	228	59	104	146	47	186	144	100	46	56
2017-02-03	82	75	71	83	71	86		77	68	104	194	100	119	207	71	57	82	52	105	170	123	103	69
2017-02-04	84	74	88	59	93	74		73	104	62	233	113	78	216	90	65	119	52	127	108	205	122	116
2017-02-05	56	52	63	47	91	63		62	115	39	133	146	59	92	76	46	95	49	128	64	120	55	74
2017-02-06	53	54	55	49	62	62		57	56	53	77	70	52	60	63	47	61	53	57	53	71	37	64
2017-02-07	54	74	59	52	63	56		59	65	60	65	84	62	53	70	55	71	73	66	59	70	50	59
2017-02-08	40	54	41	40	52	51		51	46	51	50	61	48	50	61	43	61	67	49	61	54	41	40
2017-02-09	51	51	58	55	61	68		59	48	71	81	75	62	56	85	50	74	70	78	62	86	57	63
2017-02-10	70	67	73	64	82	78		76	84	128	157	118	128	83	98	75	95	90	167	88	161		130
2017-02-11	57	51	62	52	68	59		62	69	124	184	103	157	64	97	65	86	107	149	53	183		145
2017-02-12	66	66	73	54	86	70		78	97	105	192	134	141	120	104	78	99	122	144	108	172		123
2017-02-13	76	78	79	63	97	74		80	104	236	239	126	231	170	116	82	113	136	149	172	207		138
2017-02-14	137	131	129	129	139	135		120	174	243	297	176	209	174	169	97	175	121	230	185	183	111	144

Ponad 2 tygodnie z bardzo złym stanem powietrza w sezonie grzewczym

Inwentaryzacja

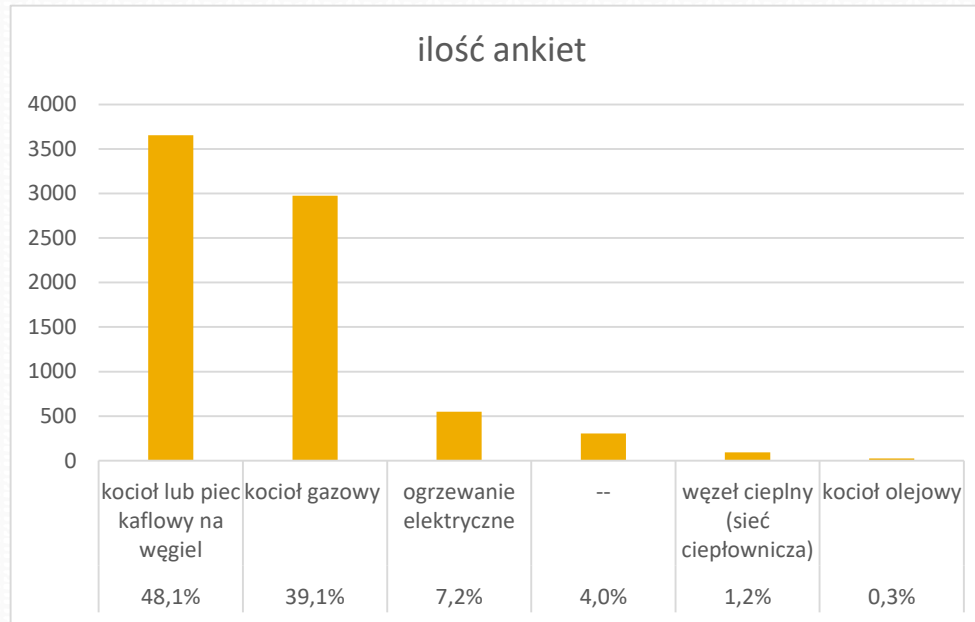
Trzy etapy prac:

1. Zabudowa jednorodzinna – maj – lipiec 2016 r.,

2. Zabudowa wielorodzinna, użyteczności publicznej, handlowo-usługowa - kwiecień – sierpień 2017 r. (centrum),

3. Zabudowa wielorodzinna, jednorodzinna, użyteczności publicznej, handlowo-usługowa – lipiec – wrzesień 2018 r. (obrzeża).

Inwentaryzacja - wyniki

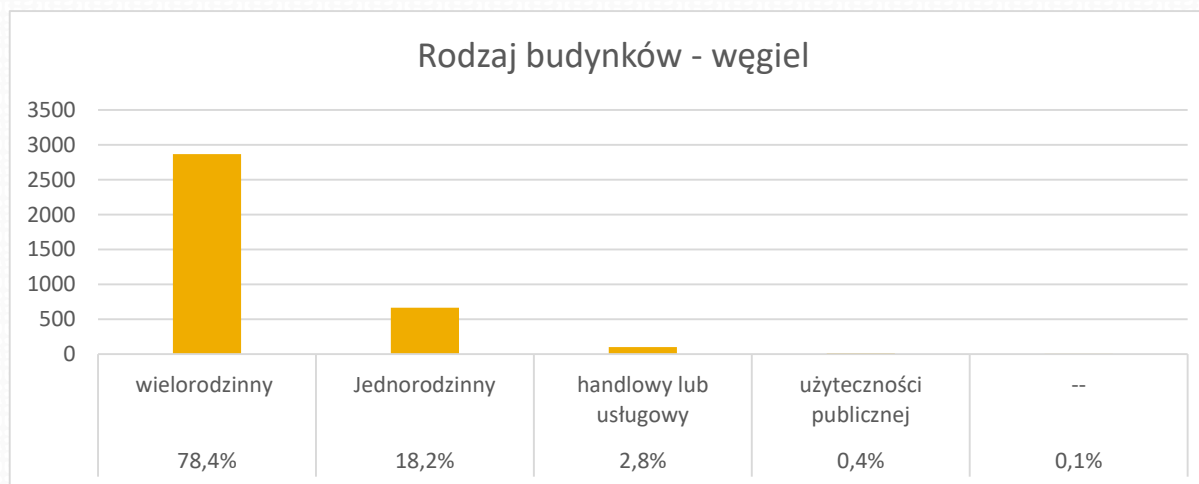


UDZIAŁ, %	RODZAJ OGRZEWANIA	SUMA
48,1%	kocioł lub piec kaflowy na węgiel	3656
39,1%	kocioł gazowy	2976
7,2%	ogrzewanie elektryczne	549
4,0%	-- (inne)	306
1,2%	węzeł cieplny (sieć ciepłownicza)	91
0,3%	kocioł olejowy	24
Suma końcowa		7602

Charakterystyka zinwentaryzowanych budynków

RODZAJ OGRZEWANIA	--	HANDLOWY LUB USŁUGOWY	JEDNORODZINNY	UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ	WIELORODZINNY	SUMA KOŃCOWA (szt.)
--	48	39	50	12	157	306
kocioł gazowy	2	285	974	78	1637	2976
kocioł lub piec kaflowy na węgiel	3	104	666	16	2867	3656
kocioł olejowy		16	3	1	4	24
ogrzewanie elektryczne		159	7	4	379	549
węzeł cieplny (sieć ciepłownicza)		1		4	86	91
Suma końcowa (szt.)	53	604	1700	115	5130	7602

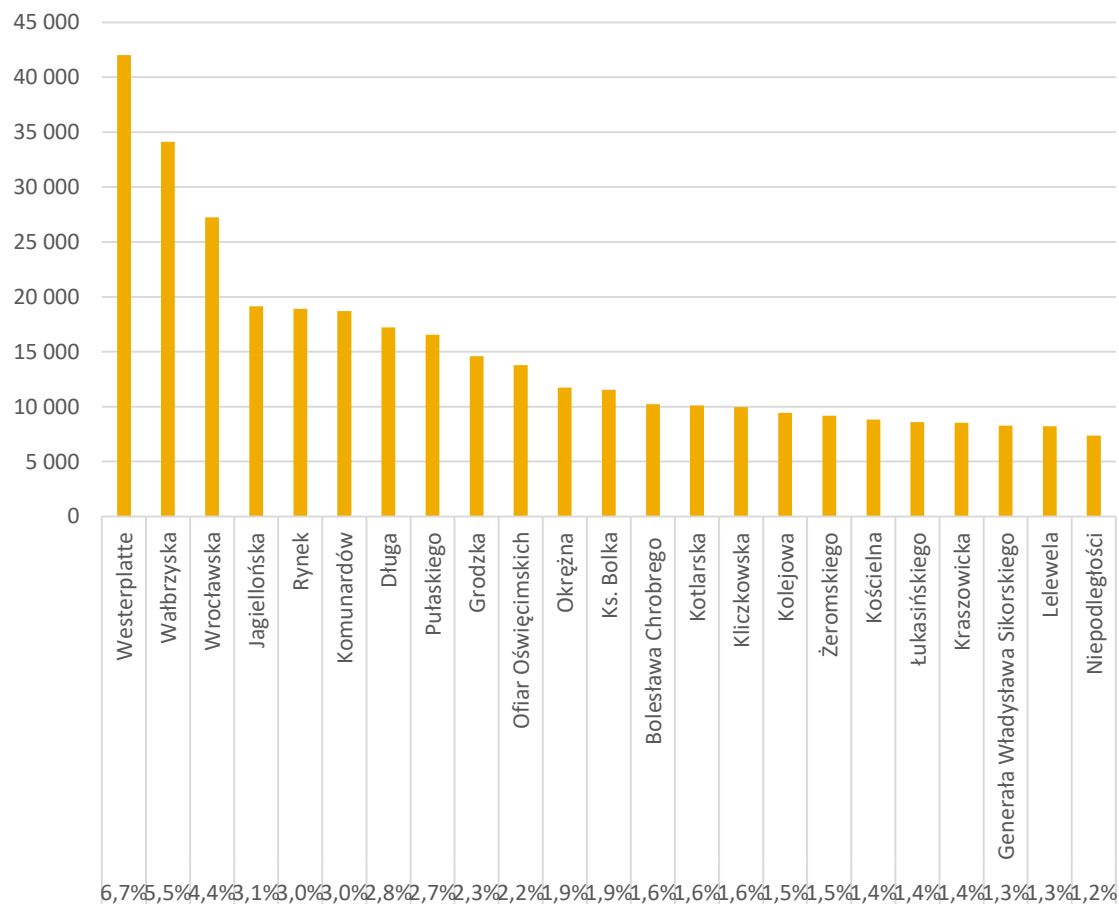
Rozkład wg rodzaju budynku z niską emisją



UDZIAŁ, %	RODZAJ OGRZEWANIA	SUMA (szt.)
78,4%	wielorodzinny	2867
18,2%	jednorodzinny	666
2,8%	handlowy lub usługowy	104
0,4%	użyteczności publicznej	16
0,1%	inne	3
Suma końcowa		3656

Rozkład powierzchni ogrzewanej paliwem stałym wg ulic

Ranking ulic z niską emisją



UDZIAŁ POWIERZCHNI [%]	ULICA	SUMA [m²]
6,7%	Westerplatte	42 021
5,5%	Wałbrzyska	34 128
4,4%	Wrocławska	27 230
3,1%	Jagiellońska	19 147
3,0%	Rynek	18 911
3,0%	Komunardów	18 713
2,8%	Długa	17 223
2,7%	Pułaskiego	16 548
2,3%	Grodzka	14 582
2,2%	Ofiar Oświęcimskich	13 767
1,9%	Okrężna	11 733
1,9%	Ks. Bolka	11 528
1,6%	Bolesława Chrobrego	10 216
1,6%	Kotlarska	10 098
1,6%	Kliczkowska	9 977
1,5%	Kolejowa	9 449
1,5%	Żeromskiego	9 176
1,4%	Kościelna	8 818
1,4%	Łukasiewskiego	8 608
1,4%	Kraszowicka	8 532
1,3%	Generała Władysława Sikorskiego	8 271
1,3%	Lelewela	8 217
1,2%	Niepodległości	7 367

Geoprzestrzenna baza danych

Wykonano:

- **Bazę danych** zinwentaryzowanych budynków w postaci pliku Excel,
- Budynkom będącym źródłem niskiej emisji przypisano **współrzędne georeferencyjne**,
- Bazę zintegrowano z popularną aplikacją Google Earth wbudowaną w przeglądarkę Chrome umożliwiając **interaktywne przeglądanie bazy na dowolnym komputerze** bez użycia specjalistycznego oprogramowania,

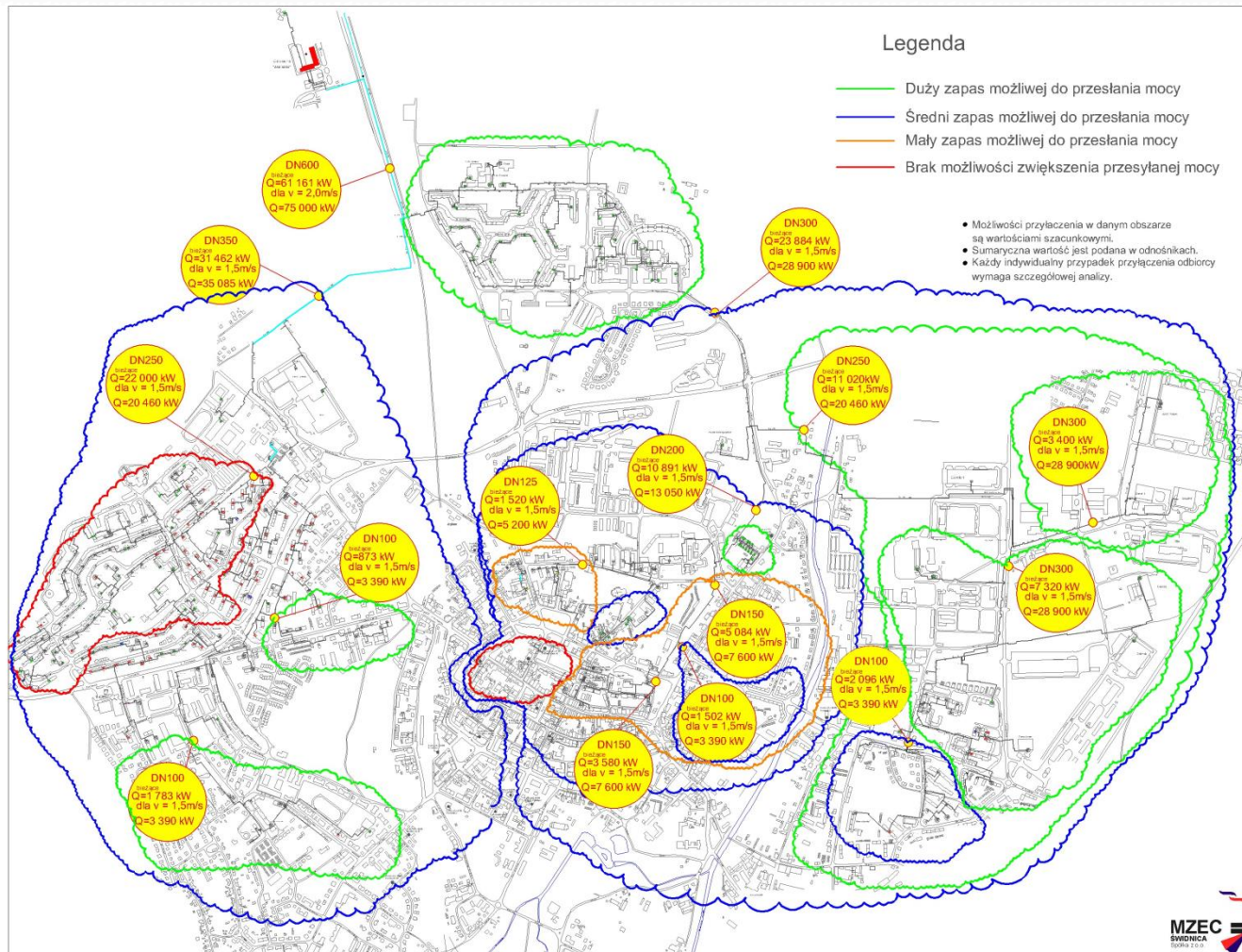
Geoprzestrzenna baza danych

Wykonano **mapy**:

- **Lokalizacji** źródeł niskiej z uwzględnieniem sieci gazowej i ciepłej oraz mapę **możliwości przyłączy** MZEC Świdnica (mapa możliwości),
- **Mapę skupień** źródeł niskiej emisji (mapa potrzeb),
- **Mapa akceptacji** mieszkańców realizacji inwestycji ciepłowniczych (mapa entuzjazmu),

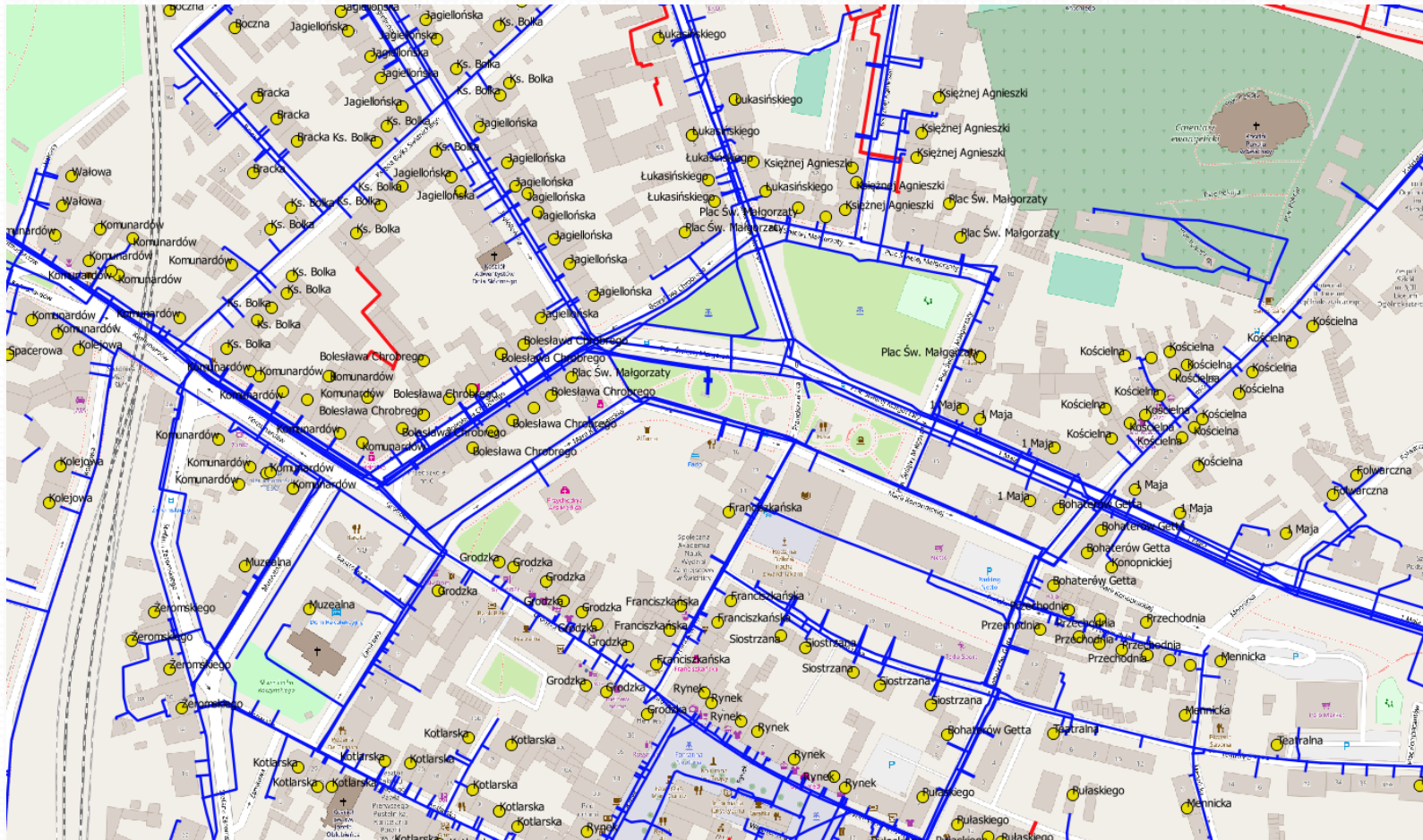
Geoprzestrzenna baza danych

Fragment mapy możliwości – cz.1



Geoprzestrzenna baza danych

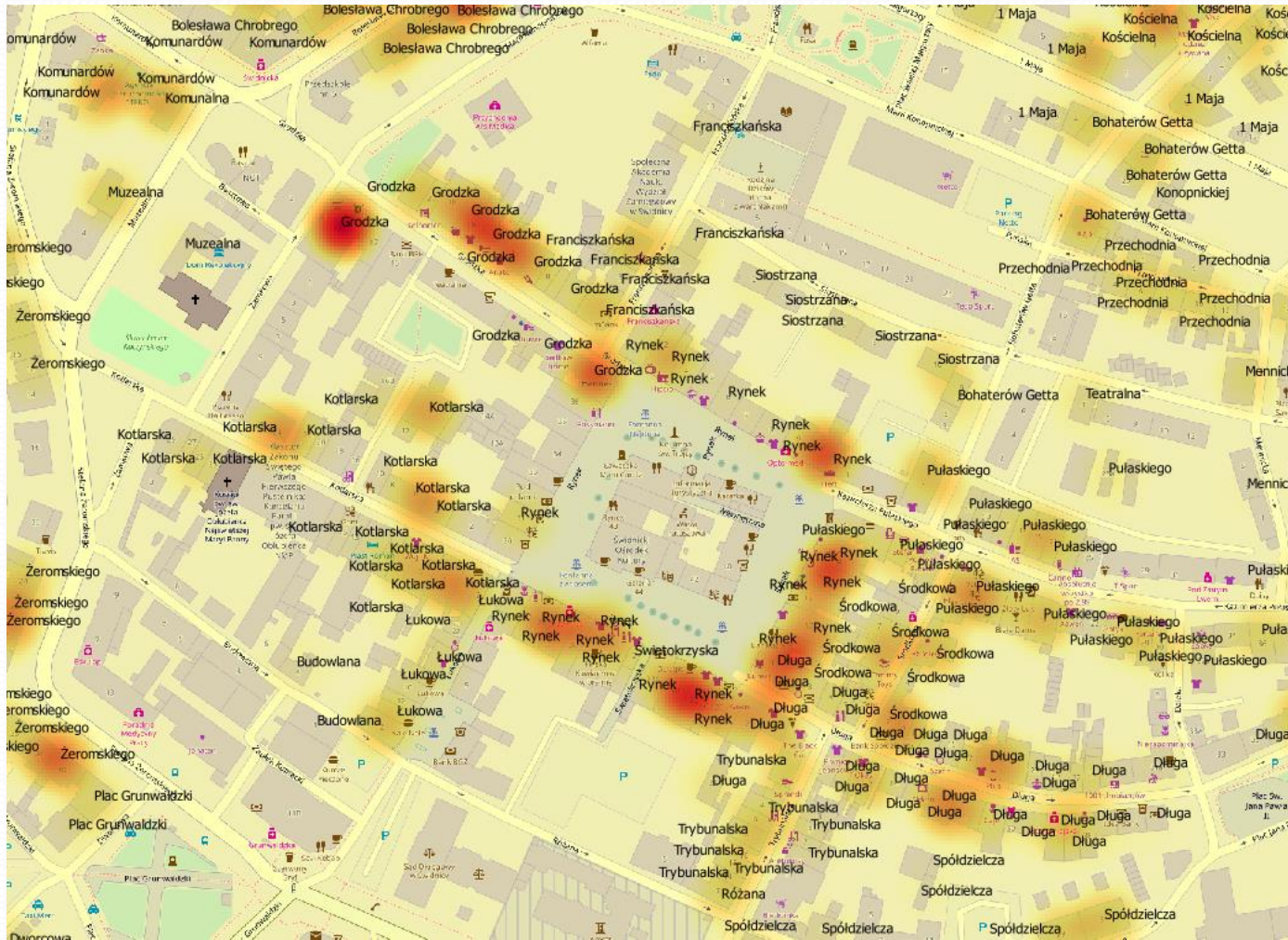
Fragment mapy możliwości – cz. 2



- sieć gazowa Świdnica
- sieć ciepłownicza Świdnica
- Źródło niskiej emisji

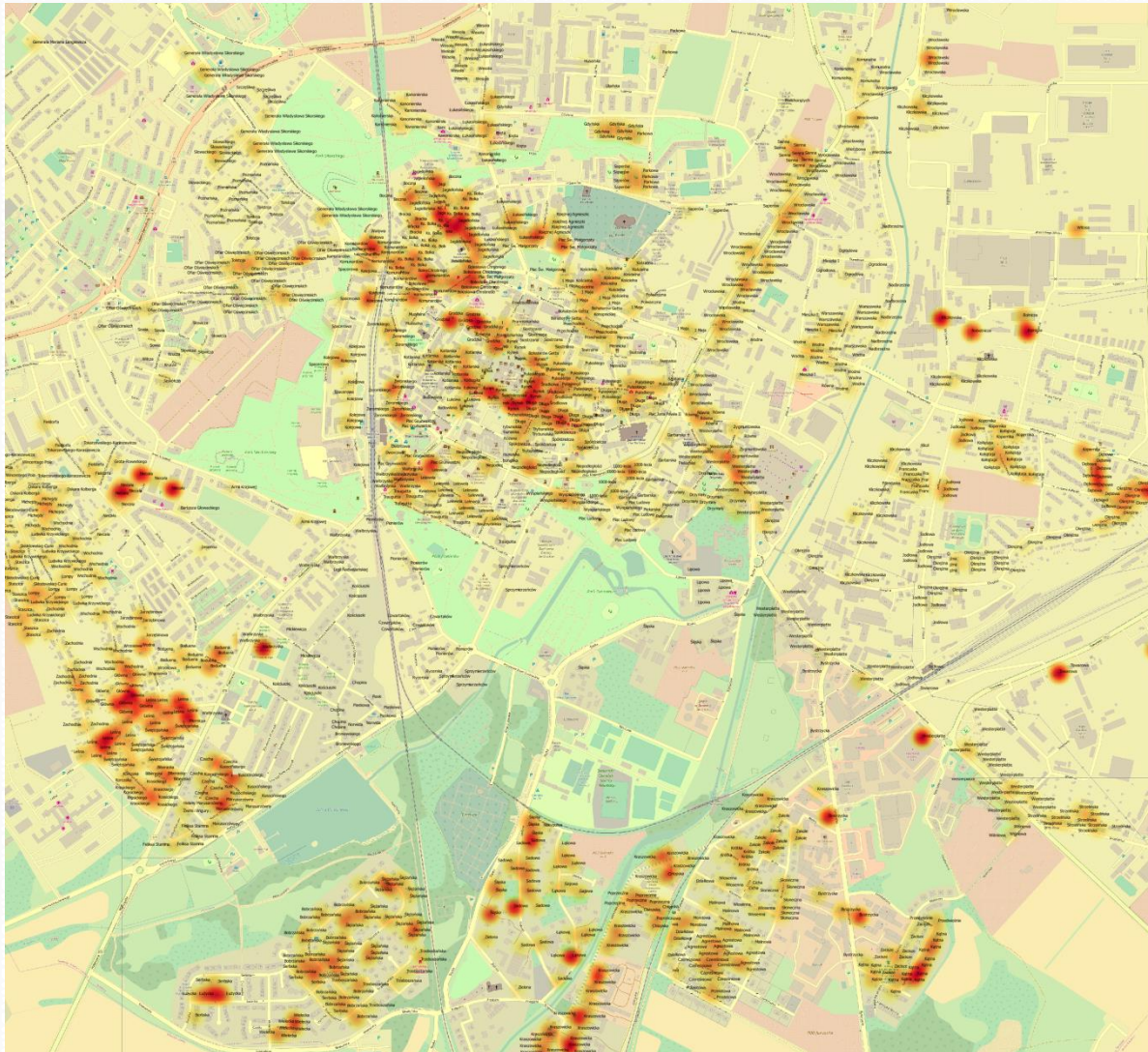
Geoprzestrzenna baza danych

Fragment mapy skupień



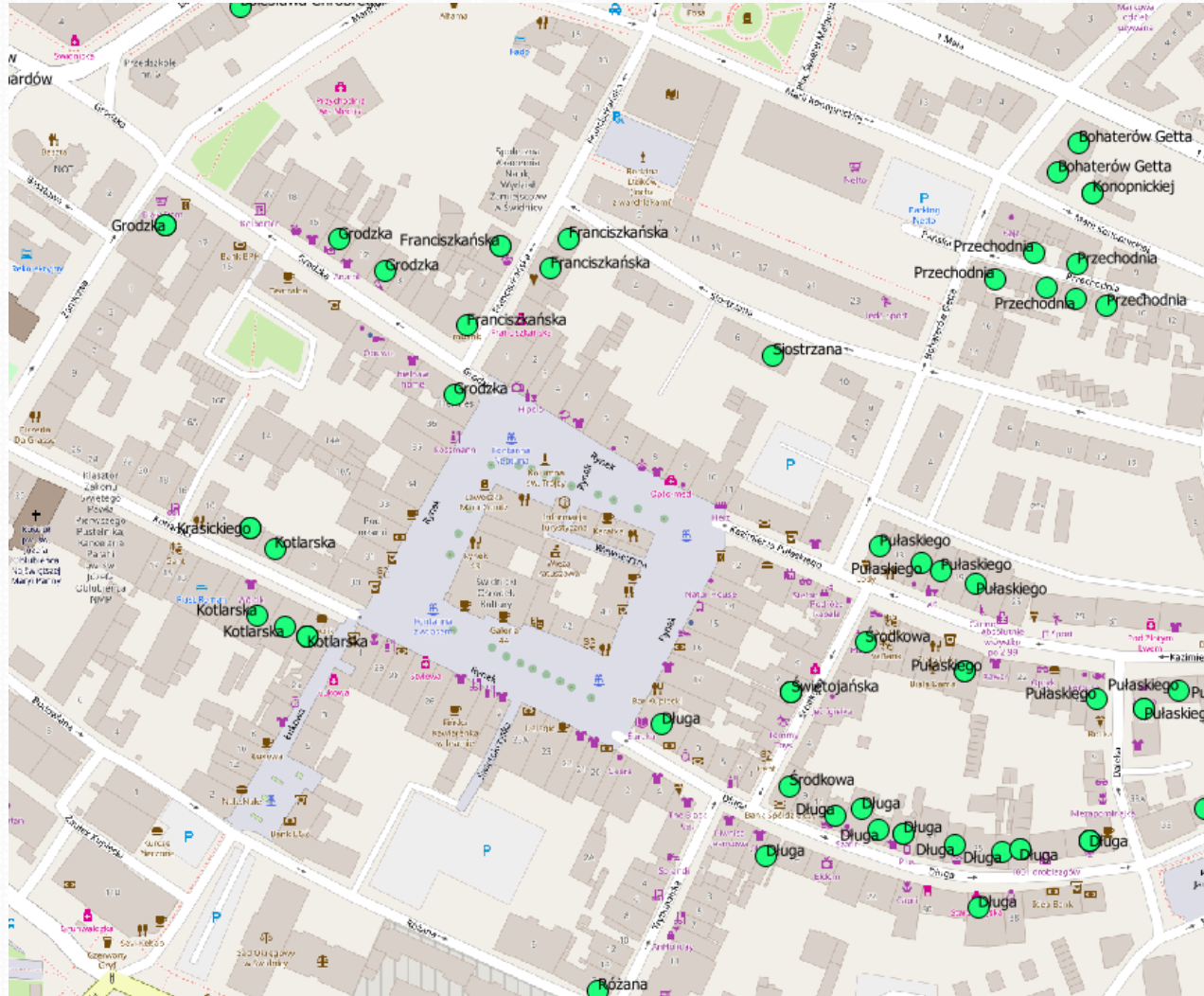
Geoprzestrzenna baza danych

Fragment mapy skupień



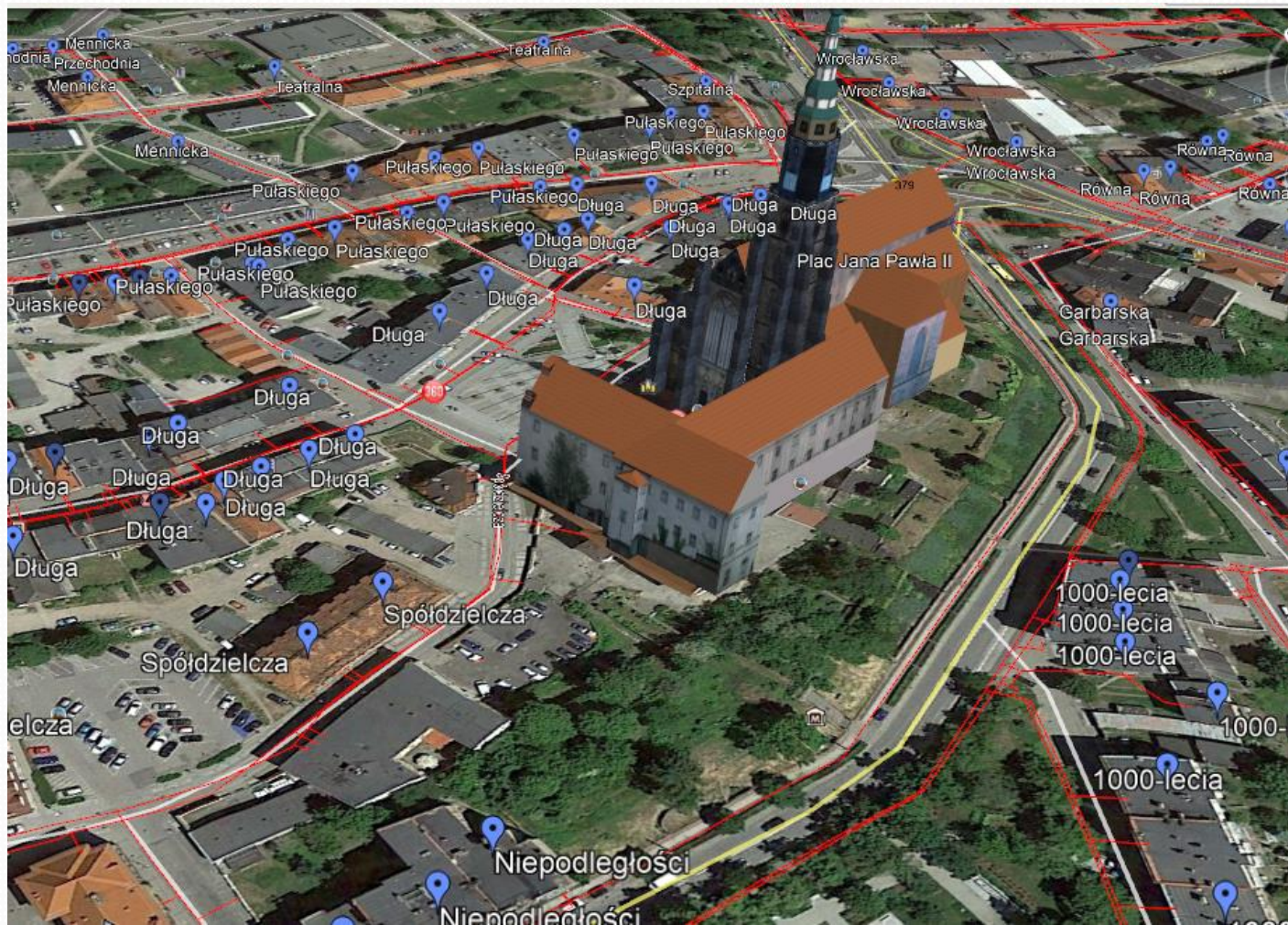
Geoprzestrzenna baza danych

Fragment mapy entuzjazmu



Geoprzestrzenna baza danych

Przykładowy widok z ekranu Google Earth



Sposoby ograniczenia niskiej emisji kominowej

Inwestycyjne:

- likwidacja węglowego indywidualnego źródła ciepła i podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej,
- wymiana węglowego kotła centralnego ogrzewania i instalacji centralnego ogrzewania (np. na kocioł gazowy),
- termomodernizacja (docieplenie ścian budynku, wymiana okien).

Prewencyjne:

- utrzymanie w należyтым stanie technicznym urządzeń i instalacji grzewczych,
- spalanie paliw odpowiednich dla danego rodzaju kotła (**niespalanie odpadów w kotłach i piecach domowych**).

Finansowanie modernizacji systemów grzewczych

W IV kwartale 2018 r. planowane jest ogłoszenie naborów wniosków w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Dolnośląskiego 2014-2020:

- Oś priorytetowa 3 Gospodarka niskoemisyjna
 - Działanie 3.3. Efektywność energetyczna w budynkach użyteczności publicznej i sektorze mieszkaniowym
 - Poddziałania 3.3.4 – ZIT AW, Typ „e”: Modernizacja systemów grzewczych i odnawialne źródła energii - projekty dotyczące zwalczania emisji kominowej

Terminy ogłoszenia konkursów

Planuje się przeprowadzenie 2 naborów w ramach Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Aglomeracji Wałbrzyskiej:

- Projekty w formule grantowej – planowany termin ogłoszenia o konkursie **7 listopada 2018** r., planowana alokacja wynosi **5 921 094 zł**
- *Formuła grantów = osoby fizyczne dokonują we własnym zakresie likwidacji źródeł niskiej emisji, a Gmina Świdnica przekazuje dotację (grant)*
- Projekty realizowane w formule tradycyjnej - planowany termin ogłoszenia o konkursie **21 grudnia 2018** r., planowana alokacja wynosi **5 921 094 zł**
- *Formuła tradycyjna = Gmina Świdnica jest odpowiedzialna za wybór wykonawców/dostawców dla całego zadania*

Warunki finansowania

- Wsparcie finansowe udzielone zostanie w postaci bezzwrotnej dotacji EFRR
- Maksymalny % poziom dofinansowania UE wydatków kwalifikowalnych na poziomie projektu wynosi:
 - W przypadku projektów nieobjętych pomocą publiczną: **85%**
 - W przypadku projektów objętych pomocą publiczną: zgodnie z właściwymi przepisami prawa unijnego i krajowego dotyczącego zasad udzielania tej pomocy, obowiązującymi w momencie udzielania wsparcia.
- Minimalny wkład własny beneficjenta jako % wydatków kwalifikowalnych: **15%** dla projektów nieobjętych pomocą publiczną
- Minimalna wartość projektu: **200 000 PLN**

Zadania już wykonane przez Gminę Świdnica

Gmina Miasto Świdnica realizuje szereg działań związanych z przygotowaniem Projektu do aplikowania w ramach środków Unii Europejskiej, w tym:

- przeprowadzono inwentaryzację źródeł niskiej emisji na terenie Miasta Świdnica,
- utworzono bazę danych z inwentaryzacji źródeł niskiej emisji
- przeprowadzono nabór deklaracji wstępnego uczestnictwa w programie ograniczenia niskiej emisji kominowej na terenie Gminy Miasto Świdnica,
- opracowano 154 wstępne audyty energetyczne, na podstawie których na dzień dzisiejszy zaakceptowano 140 kwalifikujących się do wsparcia w programie.

Dziękuję za uwagę!