



**Warszawska
Energia**

Korzystajmy świadomie!



Adaptacja do zmian klimatu w m.st. Warszawie

Izabela Jakubczak

Biuro Infrastruktury Urzędu m.st. Warszawy

12 kwietnia 2018 r.

Warszawa



Zrównoważony rozwój Warszawy

Luty
2009

- Przystąpienie do inicjatywy KE
Porozumienie między Burmistrzami (CoM)

Wrzesień
2011

- Przyjęcie **Planu działań na rzecz zrównoważonego zużycia energii (SEAP)**

Grudzień
2015

- Przyjęcie **Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Warszawy (PGN)**

Grudzień
2016 r.

- Przyjęcie **Programu Ochrony Środowiska**

2018

- Planowane przyjęcie **Strategii adaptacji do zmian klimatu dla m.st. Warszawy**





Kluczowe zagrożenia klimatyczne i ryzyka z nimi związane w Warszawie

Wzrost temperatury,
a tym samym liczby
i intensywności dni
upałnych



Upały lata 2002, 2006, 2010, 2015

Susze występujące
w coraz większej skali
spowodowane
wzrostem temperatur



Susze lata 2011, 2013-2015

Zwiększenie
częstotliwości
i intensywności opadów
powodujących lokalne
podtopienia



Podtopienia

Wzrost częstotliwości
i skali występowania
powodzi



Powódzie lata 2010, 2012

Wzrost częstotliwości
i intensywności burz
oraz występowania
silnych wiatrów



Burze, silne wiatry



Sektory i obszary wrażliwe w mieście





Projekt „Przygotowanie strategii adaptacji do zmian klimatu miasta metropolitalnego przy wykorzystaniu mapy klimatycznej i partycypacji społecznej – **ADAPTCITY**”

Czas trwania projektu: 1 lipca 2014 r. - 31 grudnia 2018 r.

Finansowanie: NFOŚiGW, Program Life+

Partnerzy:

Fundacja Instytut na rzecz Ekorozwoju

Miasto stołeczne Warszawa

Unia Metropolii Polskich

Verband Region Stuttgart

www.adaptcity.pl





Przewidywane rezultaty:

- **Zwiększenie świadomości** władz polskich miast w zakresie zmian klimatu, w tym konieczności adaptacji do zmian klimatu;
- **Zwiększenie aktywności** mieszkańców Warszawy w zakresie adaptacji do zmian klimatu;
- Przyjęcie i **rozpoczęcie wdrażania** strategii adaptacji do zmian klimatu dla Warszawy. W wyniku realizacji strategii adaptacji nastąpi:
 - ✓ Spadek śmiertelności podczas fal ciepła **do 15%**;
 - ✓ Wzrost liczby terenów zielonych w mieście;
 - ✓ Redukcja maksymalnej różnicy temperatur pomiędzy śródmieściem a przedmieściami miasta o **1°C**.
- **Zachęcenie miast** do opracowania strategii adaptacji do zmian klimatu oraz do wdrożenia rozwiązań adaptujących do zmian klimatu realizowanych w innych projektach LIFE+.
- **Zwiększenie zainteresowania** miast i metropolii polskich międzynarodowymi inicjatywami na rzecz ochrony klimatu i adaptacji do zmian klimatu.





ADAPTCITY – realizacja projektu

Stuttgart –
dobre
praktyki

Komitet
Konsultantów
Naukowych –
mapy
klimatyczne

WOSAK –
Warszawski
Okrągły Stół ds.
Adaptacji do
zmian Klimatu

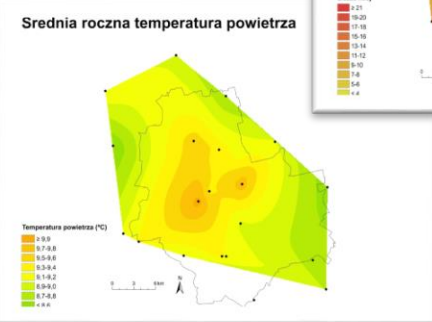
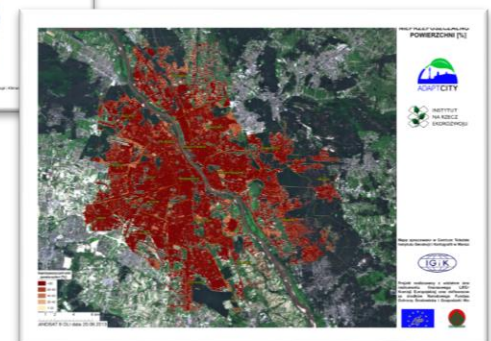
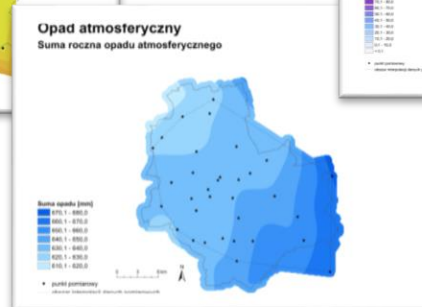
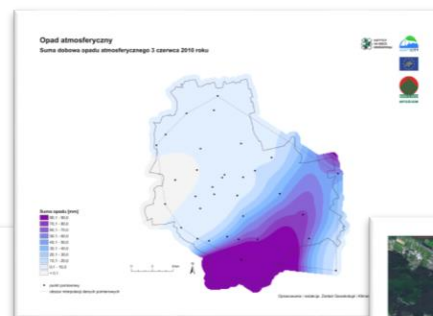
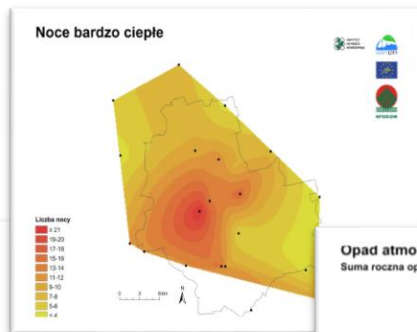
Konsultacje
społeczne –
Pomysły na
Klimat

**Projekt Strategii
Adaptacji –
Uchwała Rady
m.st. Warszawy**



Mapa Klimatyczna Warszawy – współczesne zagrożenia klimatyczne

- **Komitet Konsultantów Naukowych** - przedstawiciele SGGW, Uniwersytetu Łódzkiego, IMiGW i Uniwersytetu Warszawskiego.
- Analiza dokumentów m.st. Warszawy oraz jednostek zewnętrznych (jak np. IMiGW, Straż Pożarna, uczelnie) pod kątem bezpośredniego i pośredniego **dostrzegania problemu** już istniejących zagrożeń klimatycznych, **ocenę ich skali** oraz przewidywanych kierunków dalszego **zwiększania się ryzyka** tych zagrożeń i ich **skutków** - opracowanie zestawu map klimatycznych dla Warszawy, w tym **mapy ryzyka zagrożeń klimatycznych**, stanowiących narzędzie wspierającym sformułowanie strategii adaptacji do zmian klimatu.

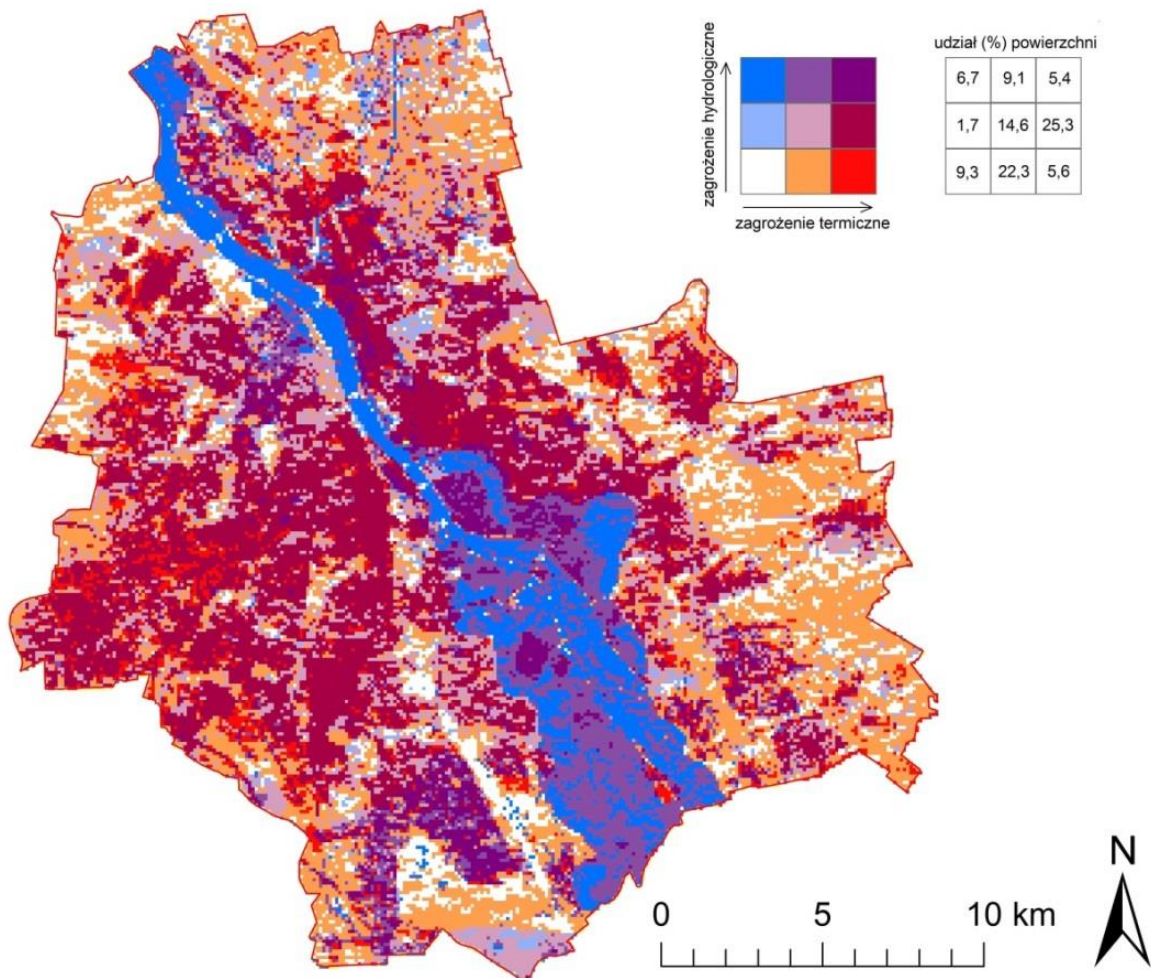




Mapa Klimatyczna Warszawy – współczesne zagrożenia klimatyczne

Ryzyko klimatyczne (2014)

- Połączenie mapy zagrożeń termicznych oraz dwóch map zagrożeń hydrologicznych: mapy zagrożeń podtopieniami oraz mapy zagrożeń powodziowych.
- Ocena ryzyka wystąpienia negatywnych skutków w wyniku **upałów, ulewnych deszczy i powodzi**:
 - 1/3 powierzchni - silne zagrożenie intensywnym nagraniem w czasie upałów - najgęściej zaludnione, gęsto zabudowane, centralne obszary miasta,
 - 1/5 powierzchni zagrożenie powodzią i podtopieniami.





Serwis mapowy ADAPTCITY

www.mapa.um.warszawa.pl

http://mapa.um.warszawa.pl/mapaApp1/mapa?service=adaptcity

mapa.um.warszawa.pl

PLAN Warszawa WARSZAWA dzisiaj HISTORYCZNA ZABYTKI WŁASNOŚĆ PLANY zagospodarowania NIERUCHOMOŚCI miejskie KOMENTARZE Rejestr Cen i Wartości Nieruchomości ROWERY Mapa OZE Geodezja ADAPTCITY

warstwy przywróć domyślne

- ☒ A Adresy
- ☒ Budynki
- ☐ Działy Ewidencyjne
- ☒ Ciepła
- ☒ Etykiety

- ☒ Interwencje straży pożarnej
- ☐ Opady deszczu 2008-2014
- ☐ Opady śniegu 2008-2014
- ☐ Przybory wód 2008-2014
- ☐ Silny wiatr 2008-2014
- ☒ Wyładowania atmosferyczne 2008-2014

- ☐ Opady
- ☒ Powierzchnia nieprzepuszczalna w mieście
- ☐ Powierzchnia biologicznie czynna
- ☐ Rozkład wartości albedo
- ☐ Temperatura powierzchni
- ☐ Temperatura powietrza
- ☐ Wskaźnik jakości zieleni NDVI

- ☐ Komunikacja
- ☐ Referencja

gm. Łomianki gm. Wołomin gm. Marki gm. Kobyłka gm. Ząbki gm. Stare Babice gm. Izabelin gm. Zielonka gm. Sulejów gm. Halinów gm. Ożarów Mazowiecki gm. Brwinów gm. Pruszków gm. Piastów gm. Michałowice gm. Raszyn gm. Józefów gm. Wążowna gm. Otwock gm. Brwinów

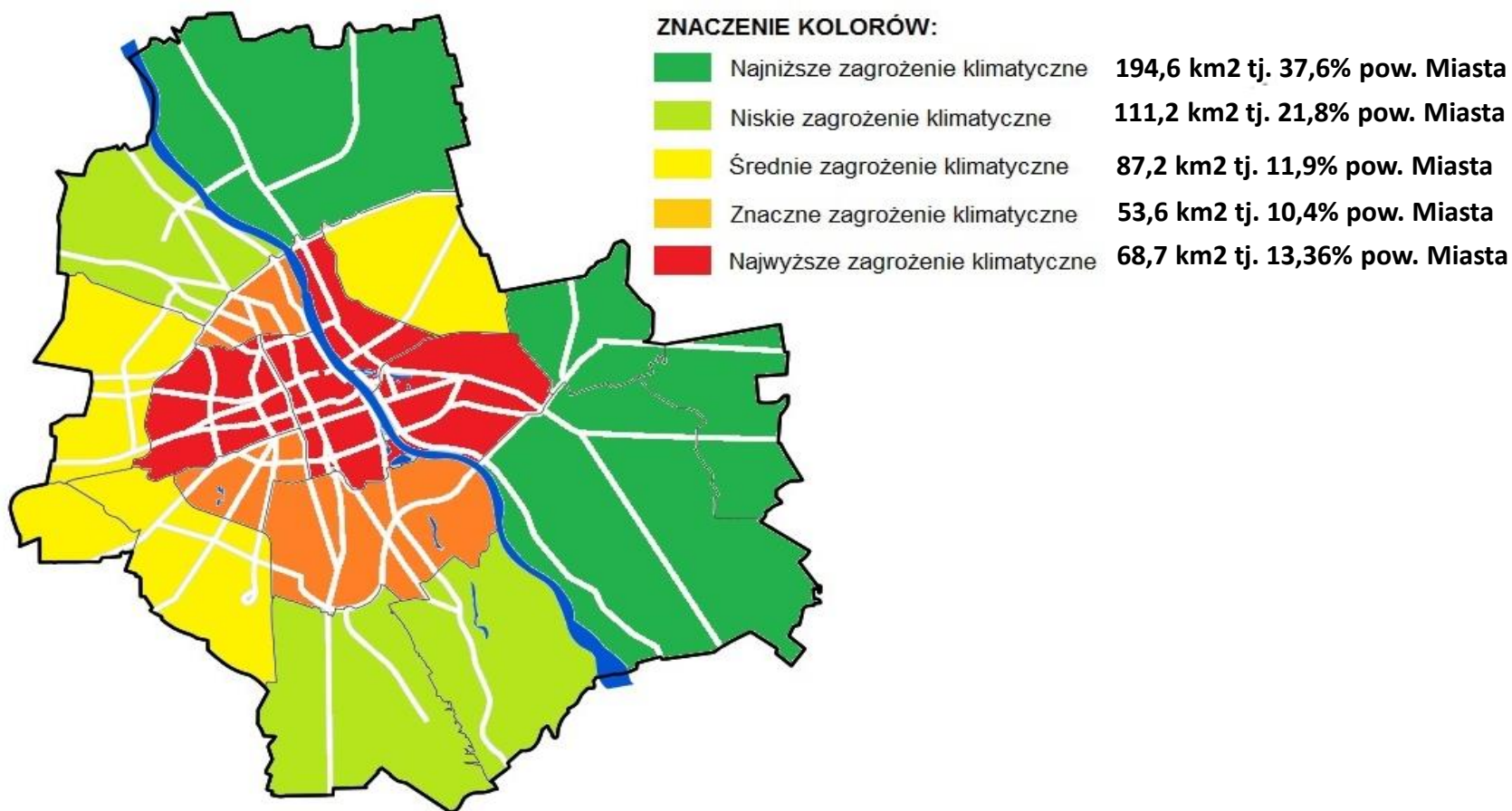
gm. Łomianki gm. Wołomin gm. Marki gm. Kobyłka gm. Ząbki gm. Stare Babice gm. Izabelin gm. Zielonka gm. Sulejów gm. Halinów gm. Ożarów Mazowiecki gm. Brwinów gm. Pruszków gm. Piastów gm. Michałowice gm. Raszyn gm. Józefów gm. Wążowna gm. Otwock gm. Brwinów

X: 5799565 Y: 7479040 B: 52.329143 L: 20.692525 skala: 1: 128000 53.12 x 28.72 (km) miasto stołeczne Warszawa - ADAPTCITY

PL BGK-PDP 11:18 2017-06-06



Zróżnicowanie zagrożeń klimatycznych w poszczególnych dzielnicach





WOSAK

Warszawski Okrągły Stół ds. Adaptacji do zmian Klimatu (WOSAK)

wrzesień 2016 r. – styczeń 2017 r.

- Przedstawiciele: **organizacji pozarządowych**, działających na rzecz ochrony środowiska, planowania przestrzeni miejskiej, zdrowia, pomocy społecznej, **przedsiębiorców**, **świata nauki**, **instytucji publicznych**, w tym MPWiK w m.st. Warszawie S.A. oraz **Biur Urzędu m.st. Warszawy**, takich jak Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego, Biuro Ochrony Środowiska, Biuro Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego, Biuro Infrastruktury.
- Przygotowano **zasady** jakimi Miasto powinno się kierować w budowaniu i realizacji swojej polityki, aby uwzględnić zagadnienia adaptacji do zmian klimatu.
- Wskazano kluczowe **obszary ryzyka** z punktu widzenia wrażliwości Miasta na zmiany klimatu.
- Sformułowano **wizję i cele**, jakie powinny być zawarte w Strategii Adaptacji.
- Określono **kierunki działania**, które pozwolą zrealizować cele.
- Przygotowano założenia do Strategii Adaptacji.



Wizja Strategii:
**„Warszawa - wspólnota
odpowiedzialna wobec
zmian klimatu”**



WOSAK

Warszawski Okrągły Stół ds. Adaptacji do zmian Klimatu (WOSAK)

wrzesień 2016 r. – styczeń 2017 r.

Zwiększenie poziomu świadomości na temat zachowania w obliczu ekstremalnych zjawisk atmosferycznych.

Zapewnienie w planach przestrzennego zagospodarowania wymogów dostosowania się do zmian klimatu, głównie na terenach zagrożonych powodzią.

Cele horyzontalne

Podnoszenie odporności na zmiany klimatu, zwiększenie powierzchni oraz optymalizacja rozmieszczenia infrastruktury zielonej i błękitnej zapewniających wysoką jakość usług ekosystemów.

Zapewnienie współpracy na poziomie lokalnym, regionalnym i krajowym dotyczącej adaptacji do zmian klimatu.



WOSAK

Warszawski Okrągły Stół ds. Adaptacji do zmian Klimatu (WOSAK)

wrzesień 2016 r. – styczeń 2017 r.

Zapewnienie możliwości bezpiecznego zagospodarowania lub gromadzenia wody na powierzchni miasta.

Zapewnienie funkcjonowania infrastruktury technicznej oraz zaopatrzenia miasta w sytuacjach wystąpienia ekstremalnych zjawisk atmosferycznych.

Cele szczegółowe

Ochrona zdrowia i życia ludzi na wypadek ekstremalnych zjawisk atmosferycznych głównie upałów, powodzi i nawałnych deszczy oraz związanych z tym zagrożeń sanitarno-epidemiologicznych.

Wzmocnienie odpowiedzialnych działań lokalnych zapobiegających i usuwających skutki ekstremalnych zjawisk pogodowych ze szczególnym uwzględnieniem silnego wiatru.



Pomysły na Klimat

1 lutego – 30 czerwca 2017 r.



- przeprowadzonych 18 warsztatów, w 18 dzielnicach, przy udziale ok. 200 osób
- możliwość identyfikacji konkretnych problemów i rozwiązań
- zbieranie POMYSŁÓW na KLIMAT

[illegible]

Raport z konsultacji dostępny na stronie www.konsultacje.um.warszawa.pl



Konsultacje społeczne założeń do *Strategii adaptacji do zmian klimatu*

Konsultacje założeń do *Strategii adaptacji do zmian klimatu*:

- z Biurami Urzędu i jednostkami Miasta,
- z grupami zawodowymi:
 - lekarzami i personelem medycznym,
 - nauczycielami,
 - służbami odpowiedzialnymi za bezpieczeństwo, a także ochronę przed powodzią oraz podmiotami realizującymi zadania w zakresie wód powierzchniowych.

Kolejny krok:

Konsultacje projektu *Strategii adaptacji do zmian klimatu*.



ADAPT CITY



**Warszawska
Energia**

Korzystajmy świadomie!

Dziękujemy

