	<b>PLAN ZARZĄDZANIA KRYZYSOWEGO M.ST. WARSZAWY</b>
	<b>I. PLAN GŁÓWNY</b>
	<b>ROZDZIAŁ 1. CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻEŃ, OCENA RYZYKA, MAPY RYZYKA I ZAGROŻEŃ</b> 2. Identyfikacja i charakterystyka zagrożeń 4) Awarie b) Awaria ciepłownicza

**Tabela 17.** Awaria ciepłownicza - charakterystyka zagrożenia, ocena ryzyka jego wystąpienia wraz z opisem mapy ryzyka

<b>1.</b> Katalog zagrożeń	Awaria ciepłownicza
<b>2.</b> Prawdopodobny zasięg zagrożenia	Bemowo, Białołęka, Bielany, Mokotów, Ochota, Praga-Południe, Praga-Północ, Rembertów, Śródmieście, Targówek, Ursus, Ursynów, Wawer, Wilanów, Włochy, Wola, Żoliborz
<b>3.</b> Skutki wystąpienia zagrożenia	średnie
<b>4.</b> Prawdopodobieństwo wystąpienia zagrożenia	możliwe
Ocena ryzyka - Akceptacja ryzyka	ryzyko tolerowane
Mapa ryzyka - opis	
Życie i zdrowie	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Potrzebna pomoc medyczna lecz bez ofiar śmiertelnych.</li> <li>2. Niektórzy wymagają hospitalizacji.</li> <li>3. Potrzebne dodatkowe miejsca w szpitalach oraz dodatkowy personel medyczny.</li> <li>4. Przebywanie ewakuowanych ludzi w wyznaczonych miejscach z możliwością powrotu w ciągu 24 godzin.</li> </ol>
Mienie i infrastruktura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ustalenie miejsc zniszczeń, które wymagają rutynowej naprawy.</li> <li>2. Normalne funkcjonowanie społeczności z niewielkimi niewygodami.</li> <li>3. Spore straty finansowe.</li> </ol>
Środowisko	Pewne skutki w środowisku naturalnym lecz krótkotrwałe lub małe skutki o długotrwałym efekcie.

## **Awaria ciepłownicza – opis zagrożenia**

System ciepłowniczy Veolia Energia Warszawa S.A. obejmuje:

- 1) Miejski system ciepłowniczy (m.s.c.),
- 2) System ciepłowniczy w Międzylesiu (s.c.M.),
- 3) Indywidualne kotłownie gazowe.

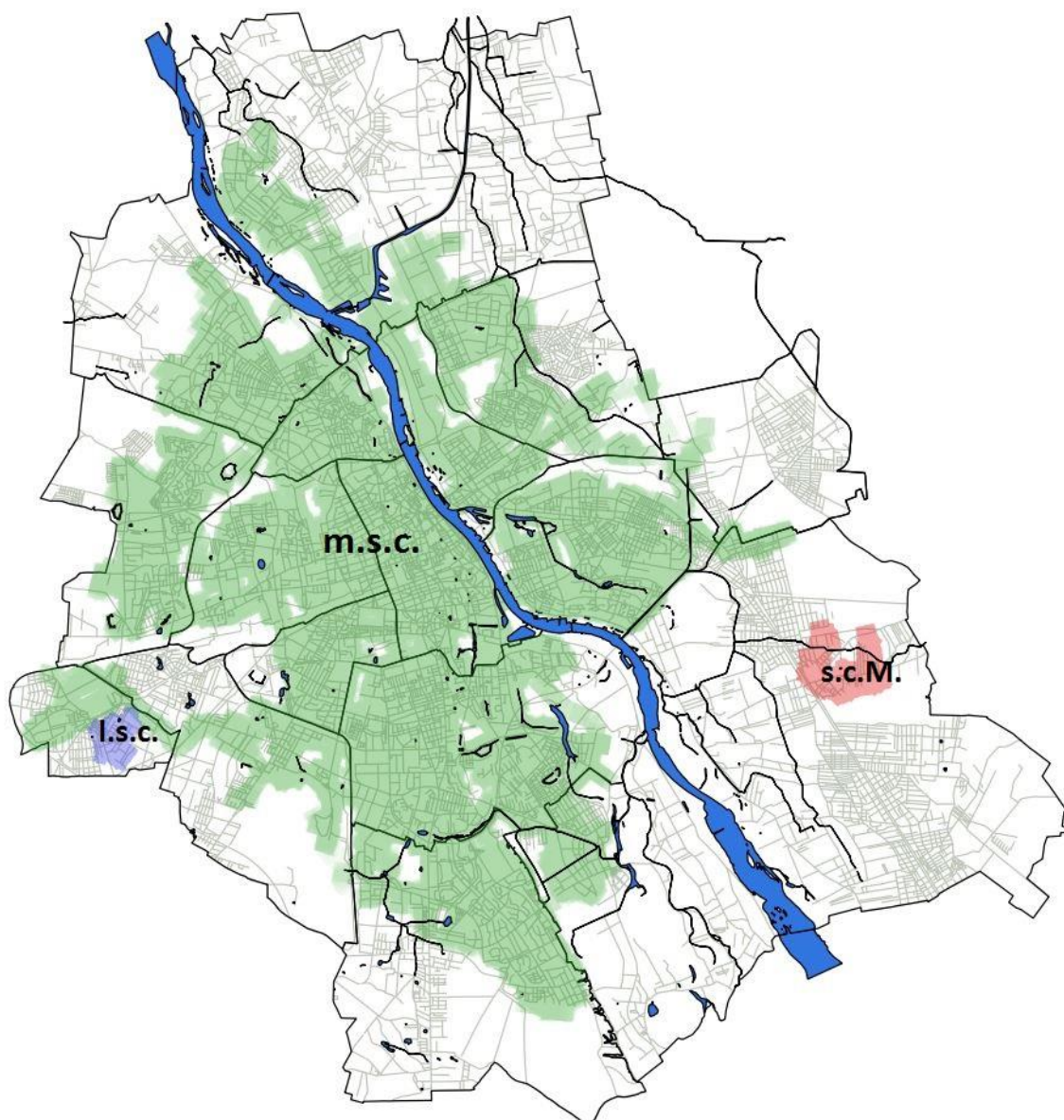
Miejski system ciepłowniczy (jeden z największych systemów w środkowej i zachodniej Europie) stanowi wspólną dla całego obszaru Warszawy sieć ciepłowniczą, która pokrywa 80% potrzeb ciepłych Miasta i dociera do wszystkich dzielnic poza dzielnicą Wesoła i Rembertów.

Veolia Energia Warszawa S.A. dostarcza ciepło do około 19 000 obiektów w Warszawie o łącznej kubaturze około 261 mln m<sup>3</sup>. Ilość zasilanych w ciepło przez Veolia Energia Warszawa S.A. węzłów wynosi 18520 sztuk. Miejski system ciepłowniczy zasilany jest z siedmiu źródeł:

- 1) Elektrociepłownia Siekierki,
- 2) Elektrociepłownia Żerań,
- 3) Ciepłownia Wola,
- 4) Ciepłownia Kawęczyn,
- 5) Zakład Unieszkodliwiania Stałych Odpadów Komunalnych (ZUO-2)
- 6) Veolia Mała Kogeneracja Nocznickiego
- 7) Veolia Mała Kogeneracja Jutrzenki

Poszczególne źródła ciepła pracują na tzw. wspólną sieć lub na wydzielone obszary zasilania. Wydzielane obszary ulegają zmianie w ciągu roku tak, aby system pracował w optymalnych warunkach przez cały rok. W okresie najniższych temperatur zewnętrznych sieć zasilana jest przez wszystkie siedem źródeł, w okresie przejściowym i letnim ciepło dostarczane jest tylko z EC Siekierki, EC Żerań i ZUO-2, Veolia Mała Kogeneracja Nocznickiego, Veolia Mała Kogeneracja Jutrzenki (Ciepłownia Kawęczyn i Ciepłownia Wola są wyłączone). W pozostałym okresie sieć zasilana jest w zależności od potrzeb z poszczególnych źródeł.

Właścicielem miejskiej sieci ciepłowniczej jest Veolia Energia Warszawa S.A. (dawniej Dalkia Warszawa S.A.), natomiast właścicielem źródeł jest Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A. (dawniej Vattenfall Heat Poland S.A.) oraz Miasto Stołeczne Warszawa (ZUO-2 10 MW). Moc cieplna zamawiana przez Veolia Energia Warszawa S.A. w źródłach wynosi obecnie niecałe 4 000 MW. Całkowita długość sieci cieplnej wynosi około 1 878 km.



**Rysunek 12.** Zasięgi poszczególnych systemów ciepłowniczych należących do Veolia Energia Warszawa S.A.

Źródło: Veolia Energia Warszawa S.A.

System ciepłowniczy w Międzylesiu zasilany jest z własnej kotłowni wyposażonej w dwa kotły WR-25 i jednego kotła WR-10. Moc tej ciepłowni wynosi ok. 70MW.

Właścicielem sieci jest Veolia Energia Warszawa S.A., natomiast Veolia Energia Warszawa S.A. nie jest właścicielem węzłów ciepłych.

### Charakterystyka zagrożeń spowodowanych awarią ciepłowniczą:

- 1) ograniczenia dostawy ciepła polegające na przerwie w dostawie ciepła na cele przygotowania ciepłej wody użytkowej lub dodatkowo odpowiedniemu zmniejszeniu dostaw ciepła na cele ogrzewania i wentylacji,
- 2) całkowite wstrzymanie dostawy ciepła,
- 3) rozszczelnienia instalacji ciepłowniczej stanowiącej nieodłączny element infrastruktury technicznej terenów miejskich, powodują gwałtowne wydobywanie się gorącej wody i pary, powodując oparzenia termiczne osób znajdujących się w strefie rozszczelnienia,
- 4) rozległe awarie sieci ciepłowniczej mogą powodować:
  - zalania terenu,
  - osunięcia terenu,
  - powstanie wyrw i dziur,
  - konieczność wyłączenia ciągów komunikacyjnych pieszych lub samochodowych,
  - podmycie ścian budynków w strefie awarii.

Odeślanie	
Rozmieszczenie sieci ciepłowniczej w Warszawie	M 4



**Rysunek 13.** Awaria ciepłownicza – mapa zagrożenia