URZĄD MIEJSKI W NOWYM DWORZE MAZOWIECKIM
STANOWISKO DS. ZARZĄDZANIA KRYZYSOWEGO, OC I OBRONNOŚCI

ZATWIERDZAM
STAROSTA NOWODWORSKI

.....
Magdalena Biernacka

PLAN
ZARZĄDZANIA KRYZYSOWEGO

Miasta Nowy Dwór Mazowiecki

Inspektor
Ds. Zarządzania Kryzysowego
Obrony Cywilnej i Obronności

.....
Andrzej Dybowski

Burmistrz Miasta
Nowy Dwór Mazowiecki

.....
Jacek Kowalski

Nowy Dwór Mazowiecki - 2016

Arkusz uzgodnień

Lp.	Nazwa organu (komórki) uzgadniającego	Data	Pieczęć i Podpis
1	2	3	4
1.	Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Mazowieckim Wydział Zarządzania Kryzysowego i Ochrony Ludności	16.08.2017r.	KIEROWNIK Wydziału Zarządzania Kryzysowego i Ochrony Ludności Kazimierz Polnicki
2.	Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Nowym Dworze Mazowieckim	25.05.2017	KOMENDANT POWIATOWY Państwowej Straży Pożarnej w Nowym Dworze Mazowieckim p.o. st. kpt. mgr Mariusz Wyszyński
3.	Komenda Powiatowa Policji w Nowym Dworze Mazowieckim	06. 06. 2017	KOMENDANT Powiatowy Policji w Nowym Dworze Mazowieckim mł. insp. Marek CHODAKOWSKI
4.	Wydział Gospodarki Komunalnej	03.04.2017r	NACZELNIK WYDZIAŁU Gospodarki Komunalnej Dariusz Żebrecki
5.	Samodzielne Stanowisko ds. Społecznych	25.01.2017.	Inspektor ds. Społecznych Iwona Kuczera
6.	Wydział Promocji i Komunikacji Społecznej	6.03.2017r.	Naczelnik Wydziału Promocji i Komunikacji Społecznej Zenon Klimczewski
7.	Wydział Organizacyjny	03.04.2017r	Naczelnik Wydziału Organizacyjnego Anna Kowalska
8.	Straż Miejska	16.03.2017.	KOMENDANT Straży Miejskiej w Nowym Dworze Mazowieckim Piotr Rożański
9.	Ośrodek Pomocy Społecznej w Nowym Dworze Mazowieckim	12.05.2017r.	DYREKTOR Ośrodka Pomocy Społecznej Elżbieta Mikiel
10.	Stanowisko ds. Wojskowych	24.02.2017r.	Z up. Burmistrza mgr Ewa Pałac Inspektor ds. Wojskowych

Spis treści

CZĘŚĆ WSTĘPNA

1. Wstęp 9
2. Tabela zmian aktualizacyjnych 13
3. Dokumenty odniesienia 15
4. Wykaz dokumentów bazowych i przywołanych w planie 18
5. Symbole i formy skrócone 19

CZĘŚĆ I - PLAN GŁÓWNY

1. Charakterystyka miasta Nowy Dwór Mazowiecki 23

2. Charakterystyka zagrożeń oraz ocena ryzyka ich występowania 37

2.1. Katalog zagrożeń miasta Nowy Dwór Mazowiecki 37
2.2. Metodologia oceny ryzyka 38
2.3. Charakterystyka zagrożeń i ocena ryzyka 43
2.3. 1. Powodzie i katastrofalne zatopienia 43
2.3. 2. Huragany i silne wiatry 50
2.3. 3. Długotrwałe intensywne opady atmosferyczne 54
2.3. 4. Ekstremalne temperatury 57
2.3. 5. Pożary 59
2.3. 6. Zagrożenia chemiczne 66
2.3. 7. Zagrożenia biologiczne /epidemie i epizootie/ 70
2.3. 8. Zagrożenia radiacyjne 74
2.3. 9. Zakłócenia w dostawach energii elektrycznej 76
2.3.10. Katastrofy komunikacyjne i budowlane 79
2.3.11. Zdarzenia o charakterze terrorystycznym 83
2.3.12. Masowe niepokoje i protesty społeczne 88

3. Mapa zagrożeń 91

4. Zadania i obowiązki uczestników zarządzania kryzysowego w formie Siatki Bezpieczeństwa 93

5. Zestawienie sił i środków 97

6. Zadania określone planami działań krótkoterminowych 104

CZĘŚĆ II - ZESPÓŁ PRZEDSIĘWZIĘĆ NA WYPADEK SYTUACJI KRYZYSOWYCH

1. Zadania w zakresie monitorowania zagrożeń 3
2. Tryb uruchamiania niezbędnych sił i środków 19
3. Procedury realizacji zadań, określające sposób postępowania w sytuacjach kryzysowych 28
4. Standardowe procedury operacyjne 157
5. Współdziałanie między podmiotami uczestniczącymi w realizacji przedsięwzięć planowanych na wypadek sytuacji kryzysowych 189

CZĘŚĆ III ZAŁĄCZNIKI FUNKCJONALNE

1. Procedury realizacji zadań z zakresu zarządzania kryzysowego 5
2. Organizacja łączności między podmiotami realizującymi zadania 45
3. Organizacja systemu monitorowania zagrożeń, ostrzegania i alarmowania 55
4. Zasady informowania ludności o zagrożeniach i sposobach powiadamiania na wypadek zagrożenia 65
5. Organizacja ewakuacji 71
6. Organizacja opieki medycznej i pomocy społecznej 73
7. Wykaz infrastruktury krytycznej 75
8. Wykaz zawartych umów porozumień 77
9. Zasady i tryb oceniania i dokumentowania szkód 79

CZĘŚĆ WSTĘPNA

1. Wstęp

Podstawę prawną do opracowania Plan Zarządzania Kryzysowego miasta Nowy Dwór Mazowiecki stanowi art.19 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 26 kwietnia 2007 roku o zarządzaniu kryzysowym (Dz.U.2013.1166 j.t. ze zm.). Treść planu oraz jego struktura zostały sprecyzowane przez Starostę Nowodworskiego, który działając na podstawie art.17 ust 2 pkt 2 lit. c ww. ustawy wydał z dniem 8 kwietnia 2014r. stosowne zalecenia dla organów gmin do opracowania gminnych (miejskich) planów zarządzania kryzysowego.

Miejski Plan Zarządzania Kryzysowego zwany dalej Planem – jest zasadniczym dokumentem określającym zasady działania Burmistrza w przypadku wystąpienia zagrożenia powodującego lub mogącego spowodować sytuację kryzysową lub klęskę żywiołową o skali wymagającej koordynacji prowadzonych działań ratowniczo - zapobiegawczych na terenie miasta.

Celem Planu jest zapewnienie systemowego, skoordynowanego i efektywnego **reagowania** administracji publicznej **na sytuacje (zdarzenia) kryzysowe**, zapewniającego właściwe prowadzenie działań, głównie w zakresie odpowiedzialności dotyczącej: kierowania i nadzoru, ostrzegania i alarmowania, ratownictwa, ewakuacji, pomocy społecznej, pomocy medycznej, łączności, bieżącego informowania i zapewnienia porządku publicznego.

Plan ma zastosowanie do prowadzenia operacyjnych działań realizowanych pod kierunkiem Burmistrza przez Urząd Miejski i jednostki organizacyjne miasta oraz spółki miejskie, w każdej fazie zarządzania kryzysowego tj. na etapie:

- zapobiegania sytuacjom kryzysowym;
- przygotowania do przejmowania nad nimi kontroli w drodze zaplanowanych działań;
- reagowania w przypadku wystąpienia sytuacji kryzysowych;
- i usuwania ich skutków oraz odtwarzania zasobów i infrastruktury krytycznej.

W szczególności zadaniem Planu jest:

1) przydzielenie jednostkom organizacyjnym (instytucjom) i osobom fizycznym z terenu miasta obowiązków dotyczących wykonania określonych zadań w określonym miejscu, czasie i sytuacji, gdy wymaga ona podjęcia czynności reagowania kryzysowego przez organ administracji publicznej;
2) ustalenie zależności w procesie kierowania i współdziałania między jednostkami organizacyjnymi (instytucjami, organizacjami), a także zasad koordynowania działań;
3) określenie, w jaki sposób mieszkańcy i ich mienie będą chronieni w warunkach występowania sytuacji kryzysowej;
4) określenie przedsięwzięć zmierzających do zapewnienia efektywności, ciągłości działań i integralności infrastruktury krytycznej

dla zapobiegania zagrożeniom, ryzykom oraz ograniczenia i neutralizacji ich skutków, a także szybkiego odtworzenia infrastruktury krytycznej na wypadek awarii, ataków oraz innych zdarzeń zakłócających jej prawidłowe funkcjonowanie;

5) określenie personelu, wyposażenia, urządzeń, zaopatrzenia i innych zasobów będących w posiadaniu miasta, w tym jego jednostek organizacyjnych i innych jednostek (przedsiębiorców) funkcjonujących na jego terenie lub w ramach zawartych porozumień i umów, które są możliwe do wykorzystania podczas działań kryzysowych.

Plan opracowano w odniesieniu do zagrożeń mogących wystąpić na obszarze miasta z uwzględnieniem przedsięwzięć właściwych dla poszczególnych etapów zarządzania kryzysowego, ujętych w formie siatki bezpieczeństwa, z jednoczesnym uwzględnieniem sił i środków znajdujących się w bezpośredniej dyspozycji miasta i jego jednostek organizacyjnych lub zabezpieczonych do wykorzystania na podstawie zawartych porozumień i umów.

2. Tabela zmian aktualizacyjnych

LP.	Opis zmiany			Osoba dokonująca aktualizacji	Uwagi
	Data	Nr strony	Charakter zmiany		
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					

3. Dokumenty odniesienia

3.1. Ustawy

2016 r. poz. 814,

1) ustawa z dnia 8 marca 1990r.o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2016 poz. 446 t.j. ze zm.);
2) ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz. U. z 2016 r., poz. 814 t.j. ze zm.);
3) Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz.U. z 2016 r. poz.1870 t.j. ze zm.);
4) ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (Dz. U. z 2017. poz.209 t.j.);
5) ustawa z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej (Dz.U. z 2014. poz.333);
6) ustawa z dnia 21 czerwca 2002 r. o stanie wyjątkowym (Dz.U z 2002 Nr 113. poz.985);
7) ustawa z dnia 21 listopada 1967 r. o powszechnym obowiązku obrony Rzeczypospolitej Polskiej (Dz. U. z 2016 r. poz. 1534 t.j. ze zm.);
8) ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym (Dz. U. z 2013.poz. 757 ze. zm.);
9) ustawa z dnia 23 stycznia 2009 r. o wojewodzie i administracji rządowej w województwie (Dz. U. z 2015 r. poz. 525 t.j. ze zm.)
10) ustawa z dnia 12 marca 2004 r. o pomocy społecznej (Dz.U. z 2015 r. poz. 163 t.j. ze zm.);
11) ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 2015 poz. 460 t.j. ze zm.);
12) ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o Państwowej Straży Pożarnej (Dz. U. 2016 poz. 603, t.j. ze zm.);
13) ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. z 2016 r. poz. 191 t.j.);
14) ustawa z dnia z dnia 6 kwietnia 1990 r. o Policji (Dz.U. z 2015 r. poz. 355 t.j. ze zm.);
15) ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2016.poz.290 t.j. ze zm.);
16) ustawa z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz.U.2011 nr 212. poz.1263 t.j. ze zm);
17) ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r. poz. 1446 t.j. ze zm.);
18) ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. poz. 469 t.j. ze zm.);
19) ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2016, poz.1727.);
20) ustawa z dnia 6 września 2001 r o transporcie drogowym (Dz.U. z 2016. poz.1907);
21) ustawa z dnia 12 października 1990 r. o Straży Granicznej (Dz. U. z 2016 r. poz. 1643 t.j.);

22) ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz.U. z 2017. poz. 220 t.j. ze zm.);
23) ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. 2017 poz. 788 t.j. ze zm.);
24) ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. o Inspekcji Weterynaryjnej (Dz. U. z 2015 r. poz. 1482 t.j. ze zm.);
25) ustawa z dnia 15 grudnia 2000 r. o Inspekcji Handlowej (Dz.U. 2014 poz. 148 t.j. ze zm.);
26) ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2016 poz. 1688 t.j. ze zm.);
27) ustawa z dnia 29 listopada 2000 r. Prawo atomowe (Dz.U. 2017 poz. 576 t.j. ze zm.)
28) ustawa z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz.U. z 2016 poz.1866 t.j. ze zm.);
29) ustawa z dnia 22 listopada 2002 r. o wyrównywaniu strat majątkowych wynikających z ograniczenia w czasie stanu nadzwyczajnego wolności i praw człowieka i obywatela (Dz.U. z 2002 nr 233 poz.1955);
30) ustawa z dnia 16 lutego 2007 r. o zapasach ropy naftowej, produktów naftowych i gazu ziemnego oraz zasadach postępowania w sytuacjach zagrożenia bezpieczeństwa paliwowego państwa i zakłóceń na rynku naftowym (Dz.U. z 2012 poz. 1190 t. j. ze zm);
31) ustawa z dnia 11 marca 2004 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt (Dz.U. z 2014 r. poz. 1539 t.j. ze zm.);
32) ustawa z dnia 18 grudnia 2003r. o ochronie roślin (Dz.U. z 2016 r. poz.17 t.j. ze zm.);
33) ustawa z dnia 12 grudnia 2003 r. o ogólnym bezpieczeństwie produktów (Dz.U.2016, poz.2047 t. j. ze zm.);
34) ustawa z dnia 23 maja 1991 r. o rozwiązywaniu sporów zbiorowych (Dz.U. z 2015 r. poz. 295 t. j. ze zm.);
35) ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2015 r. poz. 295 t. j. ze zm.);
36) ustawa z dnia 16 lipca 2004r. prawo telekomunikacyjne (Dz.U. z 2014 r. poz. 243);
37) ustawa z dnia 10 czerwca 2016 r. o działaniach antyterrorystycznych (Dz.U. z 2016 r. poz. 904).

3.2. Rozporządzenia

1) rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 8 czerwca 1999 r. w sprawie zasad oraz trybu ustalania i wypłaty odszkodowań za szkody poniesione w związku z akcjami zwalczania klęsk żywiołowych (Dz.U. Nr 55, poz. 573),
2) rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 czerwca 2012 r. w sprawie warunków i sposobu przygotowania oraz wykorzystywania podmiotów leczniczych na potrzeby obronne państwa oraz właściwości organów w tych sprawach (Dz.U. z 2012 r. poz.741),
3) rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 kwietnia 2004 r. w sprawie informacji wyprzedzającej dla ludności na wypadek zdarzenia radiacyjnego (Dz.U. Nr 102, poz. 1065),
4) rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 kwietnia 2004 r. w sprawie określenia podmiotów właściwych w sprawach kontroli po zdarzeniu radiacyjnym żywności i środków żywienia zwierząt na zgodność z maksymalnymi dopuszczalnymi poziomami skażeń promieniotwórczych (Dz.U. Nr 98, poz. 988);
5) rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 stycznia 2013 r. w sprawie systemów wykrywania skażeń i powiadamiania o ich wystąpieniu oraz właściwości organów w tych sprawach (Dz.U. z 2013 r. poz. 96);
6) Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 25 lipca 2016 r. w sprawie zakresu przedsięwzięć wykonywanych w poszczególnych stopniach alarmowych (Dz.U. z 2016 r. poz. 1101).
7) rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 18 lutego 2011 r. w sprawie szczegółowych zasad organizacji krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego (Dz.U. 2011 nr 46 poz. 239).
8) rozporządzenie Ministra Kultury z dnia 25 sierpnia 2004 r. w sprawie organizacji i sposobu ochrony zabytków na wypadek konfliktu zbrojnego i sytuacji kryzysowych (Dz.U. Nr 212, poz. 2153),

3.3. Akty prawa miejscowego

1) zarządzenie nr 226/2013 Burmistrza Miasta Nowy Dwór Mazowiecki z dnia 16 grudnia 2013 roku w sprawie utworzenia Stałego Dyżuru Burmistrza Miasta Nowy Dwór Mazowiecki na potrzeby podwyższania gotowości obronnej państwa oraz uruchamiania realizacji zadań obronnych wynikających z wyższych stanów gotowości obronnej państwa;
2) zarządzenie nr 89/2016 Burmistrza Miasta Nowy Dwór Mazowiecki z dnia 20 maja 2016 roku w sprawie wprowadzenia Regulaminu Organizacyjnego Urzędu Miejskiego w Nowym Dworze Mazowieckim – uchylone z dn.1.07.2017r.;
3) zarządzenie nr 192/2016 Burmistrza Miasta Nowy Dwór Mazowiecki z dnia 8 grudnia 2016 roku w sprawie powołania Miejskiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego;
4) zarządzenie nr 112/2017 Burmistrza Miasta Nowy Dwór Mazowiecki z dnia 12 czerwca 2017 roku w sprawie wprowadzenia Regulaminu Organizacyjnego Urzędu Miejskiego w Nowym Dworze Mazowieckim - weszło w życie 1.07.2017r.

4. Wykaz dokumentów bazowych i przywołanych w planie

4.1. Wykaz dokumentów powiązanych funkcjonalnie z niniejszym planem

1. Zalecenia Starosty Nowodworskiego do gminnych planów zarządzania kryzysowego.
2. Plan Operacyjny Ochrony Przed Powodzią Miasta Nowy Dwór Mazowiecki.
3. Plan Ewakuacji Ludności, Zwierząt i Mienia - II Stopnia na wypadek masowego zagrożenia.
4. Plan Ochrony Zabytków miasta Nowy Dwór Mazowiecki na wypadek konfliktu zbrojnego i sytuacji kryzysowych.
5. Moduły Zadaniowe dla miasta Nowy Dwór Mazowiecki przewidziane do realizacji po wprowadzeniu Stopni Alarmowych i Stopni Alarmowych CRP.
6. Plan Przygotowań Podmiotów Leczniczych Miasta Nowy Dwór Mazowiecki na potrzeby obronne państwa.
7. Plan dystrybucji preparatu jodowego na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki.
7. Plan Obrony Cywilnej Miasta Nowy Dwór Mazowiecki.

4.2. Dokumenty i plany zewnętrzne

Poniższe dokumenty obejmują działania powiatowych służb, inspekcji i straży, w których właściwości znajduje się obszar gmin powiatu nowodworskiego, w tym miasta Nowy Dwór Mazowiecki.

1) Powiatowy Plan Ratowniczy — Komendant Powiatowy Państwowej Straży Pożarnej w Nowym Dworze Mazowieckim;

2) Plan działania Policji Powiatu Nowodworskiego w warunkach katastrof, awarii technicznych i innych zdarzeń – Komendant Powiatowy Policji w Nowym Dworze Mazowieckim;

3) Powiatowy Inspektorat Weterynarii w Nowym Dworze Mazowieckim

Plany gotowości zwalczania:

- wysoce zjadliwej grypy ptaków – HPAI,
- afrykańskiego pomoru świń– ASF
- pryszczycy – MFD
- klasycznego pomoru świń – CSF
- gąbczastej encefalopatii bydła – BSE,
- rzekomego pomoru drobiu – ND

4) Powiatowa Stacja Sanitarno – Epidemiologiczna w Nowym Dworze Mazowieckim- Plan postępowania na wypadek sytuacji kryzysowych na terenie powiatu Nowodworskiego.

5. Symbole i formy skrócone terminów

SBN	- Strategia Bezpieczeństwa Narodowego;
K P	- Kancelaria Premiera;
RCB	- Rządowe Centrum Bezpieczeństwa;
MSWiA	- Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji;
MUW	- Mazowiecki Urząd Wojewódzki;
WBZK MUW	- Wydział Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego; Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego;
WCZK	- Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego;
WZZK	- Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego;
WPZK	- Wojewódzki Plan Zarządzania Kryzysowego;
WZKiOL SP	- Wydział Zarządzania Kryzysowego i Ochrony Ludności Starostwa Powiatowego;
PCZK	- Powiatowe Centrum Zarządzania Kryzysowego;
PZZK	- Powiatowy Zespół Zarządzania Kryzysowego;
PPZK	- Powiatowy Plan Zarządzania Kryzysowego;
MCZK	- Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego;
M(G)ZZK	- Miejski (Gminny) Zespół Zarządzania Kryzysowego;
M(G)PZK	- Miejski (Gminny) Plan Zarządzania Kryzysowego;
SDBM	- Stały Dyżur Burmistrza Miasta;
SDUM	- Stały Dyżur Urzędu Miejskiego;
SWA	- System Wykrywania i Alarmowani;
SWO	- System Wczesnego Ostrzegania;
SI SMS	- Samorządowy Informator SMS;
OPS	- Ośrodek Pomocy Społecznej;

CZĘŚĆ I

PLAN GŁÓWNY

1. Charakterystyka miasta Nowy Dwór Mazowiecki

1.2. Położenie

Nowy Dwór Mazowiecki leży na Nizinie Środkowopolskiej w Kotlinie Warszawskiej, w województwie mazowieckim, 34 km na północ od Warszawy, Jest ważnym węzłem drogowy. W mieście krzyżują się lub biegną w jego sąsiedztwie drogi krajowe:

- Nr 7 kierunek Gdańsk-Elbląg - Nowy Dwór Mazowiecki (węzeł Kazuń) - Warszawa-Radom-Kraków;
- Nr 62 kierunek Włocławek-Płock - Nowy Dwór Mazowiecki - Wyszków - Drohiczyn -Siemiatycze;
- Nr 85 kierunek Kazuń (łącznik dróg 7 i 62)

oraz wojewódzkie:

- 575 kierunek Wyszogród-Płock;
- 579 kierunek Błonie-Grodzisk Mazowiecki - Radziejowice;
- 630 kierunek Jabłonna;
- 631 kierunek Marki-Warszawa.

Przez miasto przebiega też linia kolejowa nr 9 (trasa E-65) Warszawa Wschodnia – Gdańsk Główny.

Miasto usytuowane jest na tarasie nad zalewowym pomiędzy Wisłą, Narwią i Wkrą, które łączą się w jego granicach. Wisła wyznacza południową i południowo - zachodnią granicę miasta na długości 7,5 km. Nowy Dwór Mazowiecki sąsiaduje z gminami: Zakroczym, Pomiechówek i Czosnów (powiat nowodworski) oraz Wieliszew i Jabłonna (powiat legionowski).

Współrzędne geograficzne Nowego Dworu Mazowieckiego to: 52° 26' szerokości geograficznej północnej i 20° 43' długości geograficznej wschodniej. Współrzędne określające położenie geograficzne miasta (środek) znajdują się o kilkadziesiąt metrów na północ od ulicy Warszawskiej i na wschód od ulicy gen. W. Thommee (przy skrzyżowaniu tych ulic). Część rdzenna miasta leży (średnio) na wysokości około 75 m n.p.m. Najniższy punkt znajduje się na brzegu Narwi, na przedłużeniu ulicy Spacerowej, i wynosi 70,7 m n.p.m. Najwyższymi punktami są: lasek Księża Góra i dawny cmentarz żydowski- przekraczające wysokość 86 m n.p.m. Średnia wysokość położenia dzielnic: Modlin Twierdza i Modlin Stary to ok. 100 m. n.p.m. (wys. max. 107,6 m n.p.m.).

Według danych na 1 stycznia 2010 roku Nowy Dwór Mazowiecki zajmuje obszar o powierzchni 28,1 km², w tym:

- użytki rolne stanowią 29% powierzchni;
- użytki leśne 8%.

Miasto stanowi 4,09% powierzchni powiatu nowodworskiego.

W latach 1975-1998 miasto administracyjnie należało do województwa warszawskiego.

Części miasta to osiedla: Osiedle Młodych, Śródmieście, Nowodworzanka, Okunin, Kępa Nowodworska, Modlin -Twierdza, Stary Modlin (Głasica).

1.2. Demografia

Pod względem gęstości zaludnienia Nowy Dwór Mazowiecki należy do grupy miast o średniej gęstości zaludnienia. Na koniec 2015 roku gęstość zaludnienia wynosiła około 980 osób/km2.

Dane statystyczne dotyczące mieszkańców miasta na dzień 31.12.2015 r.

Wiek	**Ogółem**		**Kobiety**		**Mężczyźni**	
	osób na pobyt stały/czasowy	%	osób na pobyt stały/czasowy	%	osób na pobyt stały/czasowy	%
0-6	2197/47		1027/24		1170/23	
7-18	3319/93		1608/46		1711/47	
19-60	8144/185		8144/185			
19-65	8629/140				8629/140	
>60	3591/18		3591/18			
>65	1574/5				1574/5	
Ogółem	27454/488	100	14370/273	52,13	13084/215	47,87
Gęstość zalud. (os./km2)	980,2		512,9		467,3	

Na terenie miasta zamieszkują niewielkie grupy mniejszości narodowych romskiej i ormiańskiej.

1.3. Oświata

W mieście funkcjonuje rozwinięta sieć placówek oświatowych obejmująca przedszkola, szkoły podstawowe, gimnazja i szkoły ponadpodstawowe. Wszystkie placówki dysponują dobrą bazą dydaktyczną. Organizacyjnie część placówek tworzy zespoły szkół w skład, których wchodzi przedszkole, szkoła podstawowa,

i gimnazjum. Zespoły takie funkcjonują na: Osiedlu Młodych (zespół nr 1), Osiedlu Modlin Stary (zespół nr 3) oraz na Osiedlu Modlin Twierdza, w skład którego dodatkowo wchodzi Liceum Ogólnokształcące.

W zakresie szkolnictwa ponadgimnazjalnego na terenie miasta funkcjonują placówki podległe samorządowi miasta (Zespół Szkół Nr 2 przy ul. Długiej i LO w Modlinie Twierdzy), a także szkoły podległe samorządowi powiatowemu tj. Liceum Ogólnokształcące, Zespół Szkół Zawodowych Nr1 oraz Zespół Placówek Edukacyjnych przy ul. Mazowieckiej 10. Na terenie miasta nie funkcjonują szkoły wyższe.

Wykaz publicznych i niepublicznych placówek oświatowych funkcjonujących w Nowym Dworze Mazowieckim

Lp	Nazwa Placówki Oświatowej	Adres Placówki	Organ Prowadzący	Uwagi
1	2	3	4	5
I. Miejskie placówki oświatowe				
1.	**Zespół Szkół Nr 1**	ul. Młodzieżowa 1 05-101 Nowy Dwór Mazowiecki	Urząd Miejski w Nowym Dworze Mazowieckim	- PP nr 5 - SP nr 7 - PG nr 2
2.	**Zespół Szkół Nr 2**	ul. Długa 10 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki	" — "	- technikum - LO - LO dla pr.
3.	**Zespół Szkół Nr 3**	ul. Młodzieżowa 3 05-101 Nowy Dwór Mazowiecki	" — "	- PP nr 2 - SP nr 3 - PG nr 3
4.	**Zespół Szkół Modlin Twierdza**	ul. Bema 312 05-160 Nowy Dwór Mazowiecki	" — "	- PP - SP - PG + LO
5.	**Publiczne Gimnazjum Nr 1**	ul. Słowackiego 2 05-101 Nowy Dwór Mazowiecki	" — "	
6.	**Szkoła Podstawowa Nr 5**	ul. Chemików 1A 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki	" — "	
7.	**Przedszkole Publiczne Nr 1**	ul. Mazowiecka 12 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki	" — "	
8.	**Przedszkole Publiczne Nr 3**	ul. Boh. Modlina 26 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki	" — "	
II. Powiatowe placówki oświatowe				
9.	**Liceum Ogólnokształcące.**	ul. Chemików 1 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki	Star. Powiatowe w Nowym Dworze Mazowieckim	
10	**Zespół Szkół Zawodowych nr 1**	ul. Górska 39 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki	" — "	
11	**Zespół Placówek Edukacyjnych**	ul. Mazowiecka 10 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki	" — "	

Lp	Nazwa Placówki Oświatowej	Adres Placówki	Organ Prowadzący	Uwagi
1	2	3	4	5
III. Niepubliczne placówki oświatowe				
9.	**Niepubliczne Przedszkole "NUTKA"**	ul. Focha 8 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki	Podmiot Niepubliczny	
10	**Niepubliczne Przedszkole "Akademia Malucha"**	ul. Wojska Polskiego 35 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki	Właściciel-Judyta Jaworska	

Ponadto na terenie miasta funkcjonuje Poradnia Psychologiczno-Pedagogiczna jako jednostka podlegająca samorządowi powiatu nowodworskiego.

1.4. Infrastruktura techniczna miasta

1.4.1. Wodociągi

Infrastruktura związana z zaopatrzeniem Nowego Dworu Mazowieckiego w wodę **składa się z trzech systemów jej dostarczania**, które są własnością Zakładu Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. (ZWiK Sp. z o.o.), z których:

- **pierwszy największy**, obejmujący osiedla położone w widłach rzek Narwi i Wisły, zasilany w wodę z Stacja Uzdatniania Wody (SUW) „WARSZAWSKA",
- **drugi mniejszy**, zaopatrujący Osiedle Stary Modlin położone na prawym brzegu Narwi i Mazowiecki Port Lotniczy Warszawa - Modlin Sp. z o.o. zasilany w wodę z Automatycznej Stacji Uzdatniania Wody „WISŁA".
- **trzeci,** zaopatrujący w wodę Osiedle Modlin Twierdza, zasilany w wodę ze SUW "TWIERDZA MODLIN"

Trzeci system sieci wodociągowej pokrywający teren dzielnicy Modlin Twierdza podobnie jak SUW „Twierdza Modlin", w 2014 roku zostały przekazane przez miasto Nowy Dwór Mazowiecki ZWiK Sp. z o.o..

Długość sieci wodociągowej eksploatowanej przez ZWiK Sp. z o.o. obecnie wynosi ponad 72 km z czego własność Spółki stanowi 46.5 km sieci wchodzącej w skład pierwszych dwóch systemów. Ilość osób korzystających z sieci

wodociągowej wynosi około 25 000 osób, tj. około 90% mieszkańców, co jest wskaźnikiem wysokim.

Stan techniczny sieci wodociągowej – sieć wodociągowa miasta Nowego Dworu Mazowieckiego mimo, że w większość powstała na przełomie lat siedemdziesiątych i osiemdziesiątych tj około 30 lat temu, nie stwarza problemów eksploatacyjnych.

Większość sieci wykonana jest z przewodów żeliwnych. Nie znany jest wiek sieci wodociągowej obejmującej osiedle Modlin Twierdza.

Stacja Uzdatniania Wody „WARSZAWSKA" – posiada ujęcie wody składające się z trzech studni:

- studnia nr 1 – głębokość 96,0 m, wydajność eksploatacyjna 100 m3/h;
- studnia nr 2 – głębokość 97,2 m, wydajność eksploatacyjna 100 m3/h;
- studnia nr 3 – głębokość 97,0 m, wydajność eksploatacyjna 100 m3/h.

Zatwierdzone zasoby eksploatacyjne ujęcia wody wynoszą 200 m3/h. Studnie nr 1 i nr 2 eksploatowane są naprzemiennie natomiast studnia nr 3 pełni funkcję studni awaryjnej. Aktualnie realizowana jest budowa kolejnej studni.

Automatyczna Stacja Uzdatniania Wody „WISŁA" – jest zlokalizowana na terenie byłego ośrodka wypoczynkowego w dzielnicy Stary Modlin, jest to stacja automatyczna, zasilana ze studni oznaczonych jako nr 2 i nr 3 o następujących parametrach:

- studnia nr 2 – głębokość 67,0 m, wydajność eksploatacyjna 50 m3/h;
- studnia nr 3 – głębokość 65,0 m, wydajność eksploatacyjna 42 m3/h.
- studnia nr 4 – głębokość 71,0 m, wydajność eksploatacyjna 80 m^3/h.

Zatwierdzone zasoby eksploatacyjne ujęcia wynoszą 120 m3/h. Studnia nr 3 pełni wyłącznie funkcję studni awaryjnej.

Stacja Uzdatniania Wody „TWIERDZA MODLIN" – Stacja jest usytuowana na terenie dzielnicy Modlin Twierdza posiada ujęcie wody składające się z trzech studni głębinowych o następujących parametrach:

- studnia nr 1 – głębokość 75,0 m, wydajność eksploatacyjna 80 m3/h;
- studnia nr 2 – głębokość 97,2 m, wydajność eksploatacyjna 80 m3/h;
- studnia nr 3 – głębokość 97,0 m, wydajność eksploatacyjna 44 m3/h.

Zatwierdzone zasoby eksploatacyjne ujęcia wody wynoszą 80 m3/h. Studnie 1 i 2 eksploatowane są naprzemiennie natomiast studnia nr 3 pełni funkcję studni awaryjnej.

1.4.2. Kanalizacja

Na ternie miasta Nowy Dwór Mazowiecki, Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. eksploatuje ok. 90 km sieci kanalizacyjnej. Z czego ponad 70 km sieci kanalizacyjnej na osiedlach położonych w widłach rzek Wisły i Narwi oraz na Osiedlu Stary Modlin (na prawym brzegu Narwi). Sieć kanalizacyjna na tym terenie w znacznym stopniu pokrywa się z siecią wodociągową, a zebrane ścieki odprowadzane **są do oczyszczalni ścieków "Południe" w Nowym Dworze Mazowieckim.**

Oczyszczalnia ścieków "Południe" to oczyszczalnia mechaniczno - biologiczna o wydajności 7000 m3/dobę. Zlokalizowana jest w południowej części miasta pomiędzy ulicami Wojska Polskiego i gen. Berlinga. Ogrodzenie terenu oczyszczalni, od strony wschodniej, biegnie wzdłuż granicy miasta z terenem gminy Jabłonna. Budynki zabudowy mieszkaniowej znajdują się w odległości ok. 120 m od zachodniej granicy działki. Lokalizacja oczyszczalni, która została uruchomiona w 1995 r. uwarunkowana była istniejącą już infrastrukturą ściekową.

Oczyszczone ścieki odpływają korytem do stanowiska pomiarowego ilości ścieków i dalej kanałem grawitacyjnym śr. 600 mm do przepustu pod wałem powodziowym Wisły i do wylotu do rzeki. **Przy występowaniu wysokich stanów wody w Wiśle** ścieki oczyszczone przelewają się do zbiornika ścieków oczyszczonych w pompowni głównej i przetłaczane są rurociągiem śr. 300 mm do rzeki. Ten system odprowadzania ścieków funkcjonuje ponad 20 lat i nie przewiduje się wprowadzania do niego zmian.

ZWiK Sp. z o.o. jest także właścicielem około 12 km sieci kanalizacyjnej zlokalizowanej **na terenie osiedla Modlin Twierdza**. Ścieki z osiedla Modlin Twierdza odprowadzane są dwoma tłocznymi kolektorami przerzutowymi (o średnicy 125 mm każdy) do znajdującej się w pobliżu drogi S7 komory rozprężnej. Długość kolektorów wynosi szacunkowo ok. 850 m. Z komory rozprężnej ścieki kanałem grawitacyjnym odprowadzane są **do oczyszczalni ścieków w Zakroczymiu**.

Z uwagi na fakt, że cały obszar osiedla Modlin Twierdza był administrowany przez Wojskową Administrację Koszar (WAK), brak szczegółowych danych odnośnie długości, średnic, charakterystyki materiałowej oraz rodzaju kolektorów na tym obszarze.

System kanalizacyjny ZWiK Sp. z o.o. znajdujący się na terenie osiedli położonych w widłach rzek Wisły i Narwi oraz na Osiedlu Stary Modlin tworzą w większości kanały grawitacyjne. W systemie ciśnieniowym wykonane zostały niewielkie odcinki o łącznej długości 4,1 km. Na przebiegu sieci zlokalizowanych jest 7 pośrednich pompowni ścieków. Osiedle Młodych jako jedyne osiedle Nowego Dworu Mazowieckiego posiada kanalizację ogólnospławną. Długość kanałów deszczowych na tym obszarze wynosi 1,2 km natomiast kanalizacji ogólnospławnej 5,5 km.

Wiek przewodów kanalizacyjnych w 60% datuje się na lata 80-90. Wśród materiałów wykorzystanych do jej budowy większość tj. około 60 % stanowi beton (kanały betonowe), 30% tworzywa sztuczne oraz w niewielkim stopniu żeliwo i stal.

Ścieki z obszarów nieobjętych siecią kanalizacyjną, taborami asenizacyjnymi dowożone są do punktu zlewnego przy ul. Długiej 2, gdzie oczyszczane są mechanicznie na gęstej kracie schodkowej a następnie trafiają do kolektora kanalizacji miejskiej.

1.4.3. Energetyka cieplna

Miasto Nowy Dwór Mazowiecki, w energię cieplną zaopatrują: **Zakład Energetyki Cieplnej Sp. z o.o. w Nowym Dworze Mazowieckim**, jako główny dostawca ciepła, oraz **VEOLIA PÓŁNOC Sp. z o.o. Oddział Nowy Dwór Maz. – Modlin.**

ZEC Sp. z o.o. w Nowym Dworze Mazowieckim wytwarza energię cieplną niezbędną dla potrzeb centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody, w jednej centralnej ciepłowni położonej przy ul. Przemysłowej 1, na potrzeby osiedli położonych w widłach rzek Narwi i Wisły. Ciepłownia posiada trzy kotły z ruchomym rusztem – dwa kotły typu WR-25 oraz kocioł WLM – 5. Łączna zainstalowana moc kotłów wynosi 64 MW, moc użytkowa – 51,4 MW. Jako paliwo do produkcji ciepła jest wykorzystywany węgiel kamienny. Zamówiona moc ciepła przez odbiorców to około 41 MW. Wykorzystanie zainstalowanej mocy wynosi około 79 %. Ciepłownia wyposażona jest w system automatycznej regulacji procesu spalania. Posiada dwutorowe zasilanie w energię elektryczną ze stacji GPZ. Od roku 2013 planowane jest uruchomienie trzeciego niezależnego toru zasilania ciepłowni w energię elektryczną uzyskaną po uruchomieniu turbiny gazowej wytwarzającej energię elektryczną oraz ciepło

w ilości 2MW. Dla zapewnienia bezpieczeństwa kotłów i ruchu ciepłowni ZEC Sp. z o.o. posiada agregat prądotwórczy o mocy 70 KW.

Wyprodukowane ciepło rozprowadzane jest do odbiorców siecią cieplną o łącznej długości **35,25 km** z pośrednictwem **440 węzłów cieplnych** wyposażonych w liczniki ciepła oraz automatykę regulacyjną. Około 5,5 km sieci objęte jest systemem alarmowym szczelności typu „Brandes". Stan techniczny sieci oceniany jest jako dobry. Awarie zdarzają się sporadycznie. Z 342 węzłów cieplnych, 92 są własnością ZEC Sp. z o.o. pozostałe 250 to własność odbiorców ciepła. Węzły (praca pomp i układów automatyki) zasilane są energią elektryczną z ogólnodostępnej sieci elektrycznej. Przy jednostkowym zaniku dostawy energii elektrycznej do zasilanego w ciepło budynku, ZEC Sp. z o.o. może zasilić węzeł cieplny z przenośnych agregatów prądotwórczych (2 szt.).

Veolia Północ Sp. z o.o.- Ciepłownia Modlin w Nowym Dworze Mazowieckim, którego większościowym właścicielem jest PRATERM S.A. wytwarza energię cieplną niezbędną dla potrzeb centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w ciepłowni zlokalizowanej przy ulicy Obwodowej 370 w Nowym Dworze Mazowieckim, na potrzeby osiedla Modlin Twierdza oraz Mazowieckiego Portu Lotniczego Warszawa-Modlin. Ciepłownia Oddziału w Modlinie Twierdzy jest wyposażona w 3 kotły WR5 o łącznej mocy 17,4 MW możliwością jej zwiększenia do 23.2 MW do końca 2013 roku. Jako paliwo do produkcji ciepła jest wykorzystywany węgiel kamienny. Źródłem ciepła jest węgiel kamienny spalany w piecach WR5.

W skład systemu ciepłowniczego wchodzi sieć ciepłownicza:

- kanałowa o długości - 2870 m;
- napowietrzna - 30 m;
- preizolowana - 2890 m;

tj. łącznie 5790 km sieci cieplnej z 36 węzłami cieplnymi zasilającymi miasto plus nowo wybudowana sieć zasilająca Mazowiecki Port Lotniczy Warszawa-Modlin.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa kotłów i ruchu Ciepłowni w przypadku zaniku energii elektrycznej w sieci, zakład wyposażony jest w agregat prądotwórczy o mocy 200 KW. Ciepłownia nie posiada agregatów prądotwórczych zapewniających ciągłość funkcjonowania węzłów cieplnych.

Obydwie ciepłownie tj. ZEC Sp z o.o. i VEOLIA PÓŁNOC Sp. z o.o. Oddział Nowy Dwór Maz. – Modlin posiada znaczne możliwości rozbudowy.

1.4.4. Sieć Gazowa

Eksploatacją urządzeń gazowniczych i dostawą gazu przewodowego zajmują się Mazowieckie Okręgowe Zakłady Gazownictwa. Dostawa gazu realizowana jest z gazociągu wysokiego ciśnienia śr. 500 mm relacji Puławy - Warszawa - Włocławek, z którego w rejonie m. Skrzeszew wyprowadzone jest odgałęzienie o śr. 100 mm do stacji redukcyjno-pomiarowej I stopnia przy ul. Bohaterów Modlina na osiedlu Okunin.

Wydajność stacji redukcyjno-pomiarowej gazu I stopnia wynosi 12 tys.m3/h. Gaz używany jest do celów bytowych oraz grzewczych (w budownictwie indywidualnym).

Zabudowa wysoka i wielorodzinna korzysta z dostaw gazu niskoprężnego, zaś niska z dostaw gazu średnioprężnego.

Sieć gazowa w Nowym Dworze Mazowieckim:

- długość czynnej sieci rozdzielczej okło 28 km;
- czynne połączenia do budynków 14 km;
- Liczba odbiorców gazu 3 700-gosp. domowe;
- ilość zużycia gazu 1700,0 m3/ h;

Sieć gazowa ma długość ok. 28km. Stan techniczny sieci jest dobry. Ocenia się, że dostęp do sieci gazowej ma 13% mieszkańców co jest wskaźnikiem bardzo niskim dla miast tej wielkości w Polsce. Zasięg obsługi gazownictwa przewodowego na terenie Nowego Dworu Mazowieckiego pokrywa się z zasięgiem obszarów budownictwa mieszkaniowego. W zakresie rozwiązań technicznych poza bieżącą modernizacją i rozbudową sieci na terenie Nowego Dworu Mazowieckiego nie przewidywane są działania inwestycyjne.

1.4.5. Zasilanie elektroenergetyczne miasta

Podstawowym źródłem energii elektrycznej dla odbiorców komunalnych w Nowym Dworze Mazowieckim jest Rozdzielczy Punkt Zasilania (RPZ 110/15kV) „Nowy Dwór" zasilany jednostronnie linią dwutorową z Płońska i Pomiechówka. Dostawa energii elektrycznej jest powszechna. W zabudowie śródmiejskiej

realizowana jest przez układ sieci kablowych i wnętrzowych stacji trafo SN/nn, zaś na obrzeżach miasta i w zabudowie przemysłowej przez sieci napowietrzne i słupowe stacje trafo. Warunki dostawy energii elektrycznej są dobre: bez ograniczeń ilościowych i przerw w zasilaniu. Eksploatatorem istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej jest Zakład Energetyczny Warszawa - Teren S.A., Rejon Energetyczny Legionowo oraz w odniesieniu do osiedla Modlin Twierdza Spółka z o.o. - Energetyka Nowy Dwór Mazowiecki.

1.4.6. System komunikacji

a) Drogi

Nowy Dwór Mazowiecki ma wyjątkowo korzystną lokalizację względem sieci ważnych dróg krajowych. Znajduje się w obszarze oddziaływania drogi ekspresowej S7 – południowa granica państwa – Kraków – Warszawa – Gdańsk, dającej przede wszystkim możliwość szybkich kontaktów z Warszawą (34 km do centrum). Powiązanie ze stolicą także zapewnia, wspomagająco, droga wojewódzka nr 630 (Nowy Dwór Mazowiecki – Jabłonna) o charakterze regionalnym i dalej, drogą krajową nr 61 o znaczeniu międzyregionalnym Jabłonna – Warszawa ul. Modlińska. Od wyżej wspomnianych istnieją odejścia dróg krajowych we wszystkich kierunkach Polski (S8 – Białystok, nr 61 – Ostrołęka, nr 62 – Płock i Serock), przy czym dla kontaktów z regionami zachodnimi i południowymi poprzez włączenie się do warszawskiego systemu ulic wylotowych i obwodnicy. Można stwierdzić, że układ komunikacyjny Nowego Dworu Mazowieckiego w zakresie powiązań zewnętrznych oparty jest w istotnej części na podstawowym układzie dróg miejskich Warszawy.

Sieć dróg w granicach administracyjnych miasta:

- drogi krajowe - 5,660 km;
- drogi wojewódzkie - 9,380 km;
- drogi powiatowe - 2,852 km;
- drogi gminne - 62,324 km.

Jak wynika z ww. danych w mieście największy udział w sieci drogowej stanowią drogi gminne(75%), duży udział również w całym systemie drogowym mają drogi wojewódzkie (14%). W powiązaniach regionalnych ważną rolę pełni droga wojewódzka nr 631 przechodząca przez miasto ulicami: Modlińską,

Bohaterów Modlina i Okunin, jak też drogi krajowe 85, biegnąca ul. Gen Wiktora Thommee, mostami nad Narwią i Wisłą, powiązana z drogą S 7 i droga krajowa nr 62 , której znaczenie wydaje się być coraz większe ponieważ obsługuje osiedle Stary Modlin, stanowi połączeni Mazowieckiego Portu Lotniczego Warszawa Modlin z podstawowym ciągiem dróg istotnym w jego obsłudze. Mimo niewątpliwej uciążliwości, da to miastu szansę uczestniczenia w olbrzymim programie przypisanym lotnisku, a w rezultacie realizacji drogi w nowym przebiegu i przekroju. W systemie komunikacji drogowej z punktu widzenia komfortu poruszania się po mieście i bezpieczeństwa, ważne są zarówno ilość dróg jak też ich stan techniczny.

Dla dróg gminnych prowadzone są statystyki odnoszące się do ich długości i nawierzchni.

Aktualnie struktura dróg gminnych jest następująca:

- dł. dróg gminnych o nawierzchni twardej nieulepszonej stanowi - 1,08 km tj. 1,7%;
- dł. dr. gminnych o nawierzchni twardej ulepszonej stanowi -57,69 km tj. 92,58%;
- dł. dróg gminnych o nawierzchni gruntowej stanowi – 3,55 km tj. 5,7%.

Na terenie Miasta trwa proces modernizacji sieci drogowej, w tym budowy ścieżek rowerowych (5,8 +km) lecz jej postęp jest uzależniony od środków finansowych jakie miasto może na ten cel przeznaczyć oraz szybkiego wzrostu liczby pojazdów uczestniczących w ruchu co ma i będzie miało wpływ na bezpieczeństwo mieszkańców i uczestników ruchu drogowego. Bardzo istotnymi inwestycjami w ostatnich latach była budowa dwóch wiaduktów drogowych nad linią kolejową, modernizacja ul. Modlińskiej, ul. Okunin i innych. Zrealizowanie tych inwestycji wpłynęło pozytywnie na poprawę bezpieczeństwa i płynności ruchu w mieście, pomimo wzrastającej systematycznie częstotliwości ruchu pociągów i liczby samochodów.

b) komunikacja samochodowa

Na terenie Nowego Dworu Mazowieckiego transport wewnętrzny realizowany jest głównie przez firmę TRANSLUD, oraz Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej „POLONUS" S.A. (PKS-POLONUS S.A.) w Warszawie, które obsługują miasto oraz okoliczne miejscowości.

Przystanki autobusowe firmy TRANSLUD i PKS-POLONUS S.A., zlokalizowane na głównych ulicach: Warszawskiej, Paderewskiego i Wojska Polskiego oraz na wybranych ulicach funkcji zbiorczej: M. Kopernika (Stary

Modlin), gen. I. Ledóchowskiego, gen. W. Chrzanowskiego (Modlin Twierdza oraz gen. Z. Berlinga (Osiedle Młodych) firmy Translud i Polonus, ułatwiają komunikację wewnętrzną rozproszonym obszarom miasta. Funkcjonuje także komunikacja autobusowa realizowana przez ww. przewoźników na trasie Nowy Dwór Mazowiecki - Warszawa bardzo istotna dla mieszkańców pracujących w Warszawie.

c) Kolej i transport kolejowy

Przebiegająca przez miasto dwutorowa linia kolejowa, aktualnie zmodernizowana, z przystankami kolejowymi w centrum miasta i na osiedlu Modlin Stary, biegnąca od południowej granicy państwa, przez Warszawę na wybrzeże, w powiązaniach drogowych między obszarami miasta stanowi bardzo znaczny procent udziału w codziennej obsłudze komunikacyjnej (dojazdy do pracy). Zapewnia też miastu, głównie przez węzeł warszawski, powiązania z magistralnymi liniami krajowymi. Po zakończeniu modernizacji i uruchomieniu Mazowieckiego Portu Lotniczego Warszawa-Modlin, kolej stała się najbardziej bezpiecznym i komfortowym środkiem skomunikowania Nowego Dworu Mazowieckiego z Warszawą i innymi regionami kraju. Z uwagi na położenie miasta po obydwu stronach Narwi bardzo korzystne jest istnienie dwóch dworców kolejowych.

d) Lotnisko i transport lotniczy

Od 2005 roku spółka Mazowiecki Port Lotniczy Warszawa Modlin realizowała projekt inwestycyjny pt. „Uruchomienie lotniska komunikacyjnego poprzez modernizację istniejącej oraz budowę nowej infrastruktury związanej z obsługą samolotów, pasażerów i ładunków na terenie byłego lotniska wojskowego w Modlinie".

W lipcu 2012 roku Mazowiecki Port Lotniczy Warszawa Modlin rozpoczął pełnienie roli regionalnego lotniska użytku publicznego, komplementarnego wobec Portu Lotniczego im. F. Chopina w Warszawie. Lotnisko obsługuje przewozy międzynarodowe na liniach krótkiego i średniego zasięgu oraz przewozy krajowe pomiędzy portami regionalnymi. Inwestycja została zrealizowana z myślą o przewoźnikach nisko kosztowych i czarterowych. Operacje lotnicze odbywają się 24 h na dobę. Maksymalna przepustowość lotniska na początku funkcjonowania oceniana była na 2–2,3 mln osób w roku,

obecnie określana jest na 3–3,5 mln osób rocznie. W roku 2016 zapadły decyzje związane z rozbudową portu.

1.5. Gospodarka

Nowy Dwór Mazowiecki jest ważnym ośrodkiem gospodarczym województwa mazowieckiego. Na terenie miasta prowadzi działalność około 3 tyś. krajowych podmiotów gospodarczych (część o zasięgu ogólnopolskim) oraz kilka przedsiębiorstw z kapitałem zagranicznym. Dobrze rozwinięte otoczenie biznesu tworzą wszelkie instytucje użyteczności publicznej, administracji, banki, firmy doradztwa finansowego i prawnego, firmy ubezpieczeniowe, przedsiębiorstwa transportowe.

W mieście istnieją atrakcyjne warunki do podejmowania działalności gospodarczej, wynikające z położenia w bezpośrednim sąsiedztwie drogi ekspresowej Warszawa – Gdańsk, linii kolejowej łączącej Warszawę z portami wybrzeża, lotniska w Modlinie oraz bliskości największego ośrodka gospodarczego, jakim jest stolica kraju. Atuty miasta to także duże możliwości rozwoju turystyki i rekreacji oraz wykwalifikowane zasoby ludzkie.

Władze miasta dążą do stworzenia korzystnych warunków do podejmowania i rozwijania przedsięwzięć gospodarczych, są otwarte na różne formy współpracy, szczególnie w zakresie tworzenia nowych miejsc pracy, udziału w inwestycjach komunalnych itp. Z myślą o inwestorach prowadzone są prace zmierzające do rozwoju urządzeń i sieci infrastruktury technicznej miasta. Prowadzi się kompleksowe zbrojenie terenów pod budownictwo mieszkaniowe, usługowe i przemysłowe, rozwija sieć cieplną, wodno-kanalizacyjną, porządkuje gospodarkę ściekami i odpadami komunalnymi oraz usprawnia układ komunikacyjny miasta.

Preferowanymi kierunkami rozwoju gospodarczego i inwestowania w mieście jest:

- działalność produkcyjna i usługowa nieuciążliwa dla środowiska naturalnego;
- rozwój bazy noclegowej i rekreacyjnej oraz sieci placówek gastronomicznych;
- rozwój infrastruktury związanej z obsługą mieszkańców i turystów.

2. Charakterystyka zagrożeń oraz ocena ryzyka ich wystąpienia

2.1. Katalog zagrożeń miasta Nowy Dwór Mazowiecki

Do zagrożeń jakie mogą wystąpić na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki, których skala, zasięg i charakter wymagałyby zaangażowania miejskich struktur zarządzania kryzysowego zalicza się:

- powodzie i katastrofalne zatopienia,
- trąby powietrzne i silne wiatry,
- intensywne, długotrwałe opady atmosferyczne,
- ekstremalne temperatury;
- pożary;
- zagrożenia chemiczne;
- zagrożenie biologiczne, w tym epidemie i epizootie;
- zagrożenie radiacyjne;
- długotrwałe przerwy w dostawach energii elektrycznej;
- katastrofy komunikacyjne i budowlane;
- zdarzenia o charakterze terrorystycznym;
- masowe niepokoje i protesty społeczne.

Jest to katalog zagrożeń o charakterze lokalnym jak i ponadlokalnym, na które powinny być przygotowane do reagowania struktury zarządzania kryzysowego. Warunkiem, bez którego spełnienia trudno mówić o właściwym przygotowaniu na ewentualne zagrożenia, jest wiedza o ich rodzaju, rozmiarach, prawdopodobieństwie wystąpienia jak i dotkliwości skutków dla ludności. Szczególnie istotne z punktu widzenia opracowywanego planu są sytuacje kryzysowe, które mogą spowodować zagrożenie życia lub zdrowia dużej liczby osób, mienia o znacznych rozmiarach albo środowiska na znacznych obszarach.

2.2. Metodologia oceny ryzyka

2.2.1. Podział zagrożeń wg jakościowego opisu skali prawdopodobieństwa ich zaistnienia

KATEGORIE PRAWDOPODOBIEŃSTWA

bardzo rzadkie (1)	– może wystąpić tylko w wyjątkowych okolicznościach. Może wystąpić **raz na pięćset lub więcej lat**.
rzadkie (2)	– małe prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia i/lub zdarzenia tego typu nie zostały udokumentowane w historii, ani odnotowane w przekazach ludzi oraz nie wystąpiły w podobnych organizacjach, urządzeniach, społecznościach i/lub istnieje mała szansa, powód, czy też inne okoliczności aby zdarzenia mogły wystąpić. Mogą one wystąpić **raz na sto lat**.
możliwe (3)	– może zdarzyć się w określonym czasie. Mogą to być rzadkie i przypadkowe zdarzenia, które są udokumentowane w historii lub częściowo zostały przekazane w formie ustnej. Istnieje pewna szansa i/lub powód, że dojdzie do zdarzenia. Może zdarzyć się **raz na dwadzieścia lat.**
prawdopodobne (4)	– jest prawdopodobne, że wystąpi w większości przypadków i/lub zdarzenia są systematycznie dokumentowane i/lub przekazywane w formie ustnej. Istnieje znaczna szansa i/lub powód, że dojdzie do zdarzenia. Może zdarzyć się **raz na pięć lat**.
bardzo prawdopodobne (5)	– zdarzy się w większości przypadków i/lub zdarzenia te są bardzo dobrze udokumentowane w historii. Przekazywane są w formie ustnej przez mieszkańców zagrożonego terenu. Może wystąpić **raz na rok lub częściej**.

2.2.2. Klasyfikacja skutków zagrożeń

Kategorie skutków:

Z uwagi na szeroki zakres ocenianych zagrożeń konieczne jest podzielenie ich skutków (konsekwencji) na mające wpływ na życie i zdrowie ludzi (**Z**), wywołujące straty w mieniu i infrastrukturze (**M**) oraz szkody środowiskowe (S). Podczas oceny danego zagrożenia w celu przyporządkowania mu właściwej kategorii, nie muszą wystąpić wszystkie z opisanych elementów.

Kategoria (A) – skutki nieistotne

Z	W wyniku wystąpienia zagrożenia nie ma ofiar śmiertelnych ani rannych. Nie ma konieczności udzielenia pomocy medycznej. Nikt lub niewielka liczba osób została ewakuowana poza strefę zagrożenia na krótki okres czasu (do 2 godzin). Nikt lub niewielka liczba osób wymaga pomocy np. psychologicznej (nie ma konieczności udzielania wsparcia finansowego lub materialnego).

M	W wyniku wystąpienia zagrożenia nie ma zniszczeń lub wystąpiły jednostkowe straty w mieniu, w tym w infrastrukturze. Zaistniała sytuacja nie wpływa na społeczność lokalną. Straty finansowe – brak lub niewielkie.

S	Szkody środowiskowe niemożliwe do ocenienia.

Kategoria (B) – skutki małe

Z	W wyniku wystąpienia zagrożenia zaistniała konieczność udzielenie pomocy medycznej. Nie ma ofiar śmiertelnych, jest niewielka liczba osób rannych. Zaistniała konieczność ewakuacji ludzi poza strefę zagrożenia (na krócej niż na 24 godziny). Część ludzi potrzebuje pomocy np. w zakresie tymczasowego miejsca pobytu, wsparcia rzeczowego lub organizacyjno-prawnego.

M	W wyniku zaistnienia zagrożenia występują zniszczenia i straty w mieniu, w tym w infrastrukturze. Występują utrudnienia w funkcjonowaniu społeczności lokalnej (trwające nie dłużej niż 24 godziny). Straty finansowe - niewielkie. Nie ma konieczności użycia dodatkowych sił i środków.

S	Niewielki wpływ na środowisko naturalne. Krótkotrwały efekt.

Kategoria (C) – skutki średnie

Z	W wyniku wystąpienia zagrożenia zaistniała konieczność udzielenie pomocy medycznej. Nie ma ofiar śmiertelnych, są osoby ranne wymagające hospitalizacji. Zaistniała potrzeba zwiększenia liczby miejsc w szpitalach oraz zwiększenia obsady personelu medycznego. Zaistniała konieczność ewakuacji ludzi poza strefę zagrożenia (na krócej niż na 24 godziny). Część ludzi potrzebuje pomocy np. w zakresie tymczasowego miejsca pobytu, wsparcia rzeczowego lub organizacyjno-prawnego.

M	W wyniku wystąpienia zagrożenia zaistniała konieczność określenia miejsc zniszczeń wymagających doraźnej naprawy. Występują utrudnienia w funkcjonowaniu społeczności lokalnej. Straty finansowe - w jednostkowych przypadkach przekraczające możliwości poszkodowanych (mieszkańców, instytucji, przedsiębiorstw).

S	Znaczne konsekwencje środowiskowe. Ze względu na możliwość szybkiej identyfikacji i neutralizacji obejmujące krótki okres czasu. Jednostkowo małe skutki dla środowiska jednak ze względu na oddziaływanie przez długi okres czasu (trudna identyfikacja i/lub neutralizacja) mogące prowadzić do znacznych zmian w środowisku.

Kategoria (D) – skutki duże

Z	W wyniku wystąpienia zagrożenia zaistniała konieczność udzielenie pomocy medycznej. Są ofiary śmiertelne. Duża liczba osób poszkodowanych i rannych wymagających hospitalizacji. Zaistniała potrzeba zwiększenia liczby miejsc w szpitalach oraz zwiększenia obsady personelu medycznego. Zaistniała konieczność ewakuacji ludzi poza strefę zagrożenia (na okres dłuższy niż na 24 godziny). W wyniku wystąpienia zagrożenia zaistniała konieczność uruchomienia dodatkowych sił i środków do pomocy poszkodowanym oraz do usuwania zniszczeń.

M	W wyniku wystąpienia zagrożenia powstały utrudnienia w funkcjonowaniu społeczności lokalnej wynikające z braku dostępu do obiektów i instytucji użyteczności publicznej oraz placówek handlowych (szkoły, urzędy, przychodnie zdrowia, sklepy, apteki). Liczba interwencji przekracza możliwości lokalnych służb, istnieje konieczność uzyskania pomocy z zewnątrz. Straty finansowe - duże.

S	Znaczne i długotrwałe konsekwencje środowiskowe.

Kategoria (E) - skutki katastrofalne

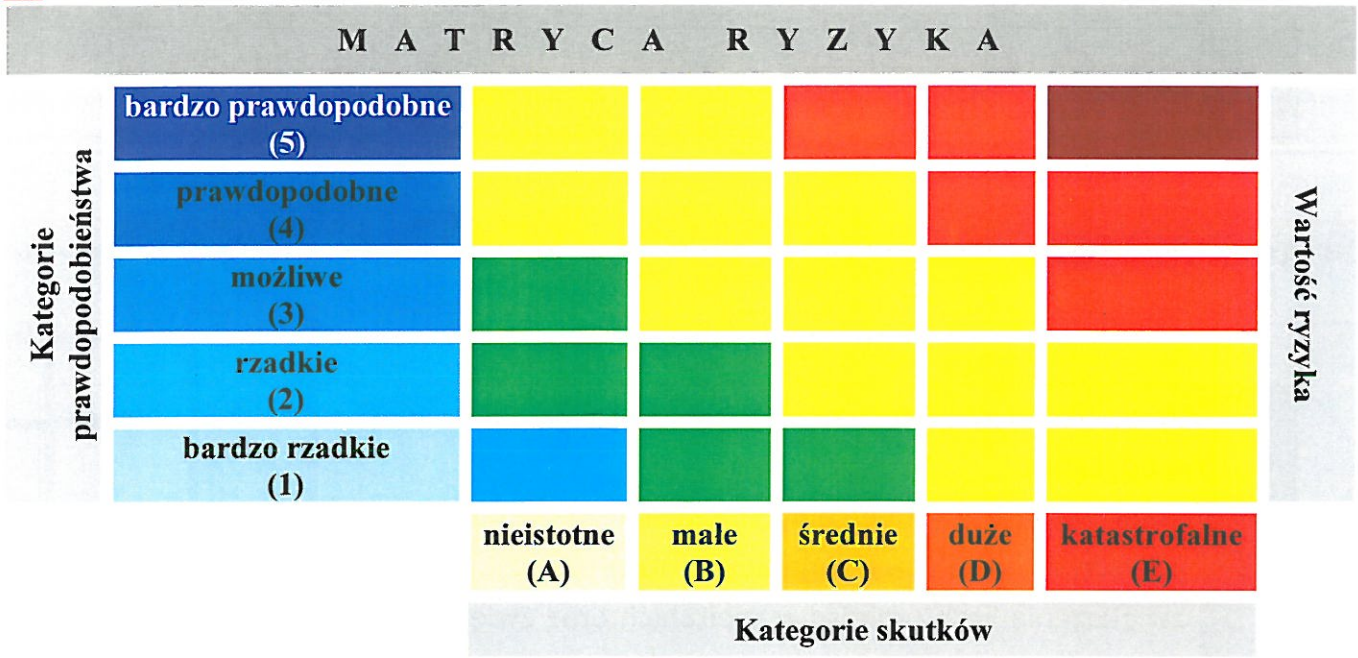
Z	W wyniku wystąpienia zagrożenia zaistniała konieczność udzielenie pomocy medycznej. Duża liczba ofiar śmiertelnych. Duża liczba osób poszkodowanych i poważnie rannych wymagających hospitalizacji. Zaistniała potrzeba zwiększenia liczby miejsc w szpitalach oraz zwiększenia obsady personelu medycznego. Zaistniała konieczność ewakuacji ludzi poza strefę zagrożenia na okres dłuższy niż na 48 godziny lub zapewnienia im lokali zastępczych. W wyniku wystąpienia zagrożenia zaistniała konieczność uruchomienia dodatkowych sił i środków do pomocy poszkodowanym oraz do usuwania zniszczeń. Zaistniała konieczność zapewnienia poszkodowanym, rannym i rodzinom ofiar różnego rodzaju pomocy np. materialnej, finansowej, żywnościowej, socjalnej, psychologicznej itd. Zaistniałą Konieczność wystąpienia państwa o pomoc do podmiotów międzynarodowych np. UE.

M	W wyniku wystąpienia zagrożenia nastąpiły rozległe zniszczenia. Społeczności lokalna nie jest w stanie prawidłowo funkcjonować bez istotnej zewnętrznej pomocy. Straty finansowe - duże.

S	Znaczne i długotrwałe konsekwencje środowiskowe i/lub stała degradacja środowiska naturalnego.

4.2.3. Ocena ryzyka:

WARTOŚĆ RYZYKA	AKCPEKTOWALNOŚĆ RYZYKA
– minimalne (kolor niebieski)	– akceptowane
– małe (kolor zielony)	– akceptowane
– średnie (kolor żółty)	– tolerowane (dopuszczalne)
– duże (kolor czerwony)	– warunkowo tolerowane
– ekstremalne (kolor brunatny)	– nieakceptowane



Skala określająca stan zagrożenia zjawiskami meteorologicznymi

Stopień 0 normalny stan meteorologiczny, ostrzeżenia nie są wydawane, w celu wizualizacji stanu oznaczany kolorem zielonym

Stopień 1 najniższy, w celu wizualizacji ostrzeżeń oznaczany kolorem żółtym

Stopień 2 wyższy, w celu wizualizacji ostrzeżeń oznaczany kolorem pomarańczowym

Stopień 3 najwyższy, w celu wizualizacji ostrzeżeń oznaczany kolorem czerwonym

2.3. Charakterystyka zagrożeń i ocena ryzyka

2.3.1. Powodzie i katastrofalne zatopienia

Charakterystyka Zagrożenia

Na przestrzeni całej historii miasta Nowy Dwór Mazowiecki największym zagrożeniem dla jego rozwoju oraz z punktu widzenia bezpieczeństwa mieszkańców było i jest zagrożenie powodziowe.

Bieżąca ocena zagrożenia powodziowego

Bieżąca ocena zagrożenia ze strony rzek Wisły i Narwi dokonywana jest przy pomocy wodowskazu „Modlin" usytuowanego w Nowym Dworze Mazowieckim - Modlinie poniżej ujścia Narwi.

Istotne dla bezpieczeństwa miasta stany wody według wodowskazu „Modlin" oraz wodowskazów położonych powyżej i poniżej Nowego Dworu Mazowieckiego przedstawia poniższa tabela:

Rzeka	Lokalizacja wodowskazu	Stan ostrzegawczy (cm)	Stan alarmowy (cm)
Wisła	Kępa Polska	420	500
Wisła	Wyszogród	500	550
Wisła	Modlin	650	700
Wisła	Warszawa	600	650
Wisła	Puławy	400	550
Narew	Orzechowo	450	500
Narew	Ostrołęka	360	380

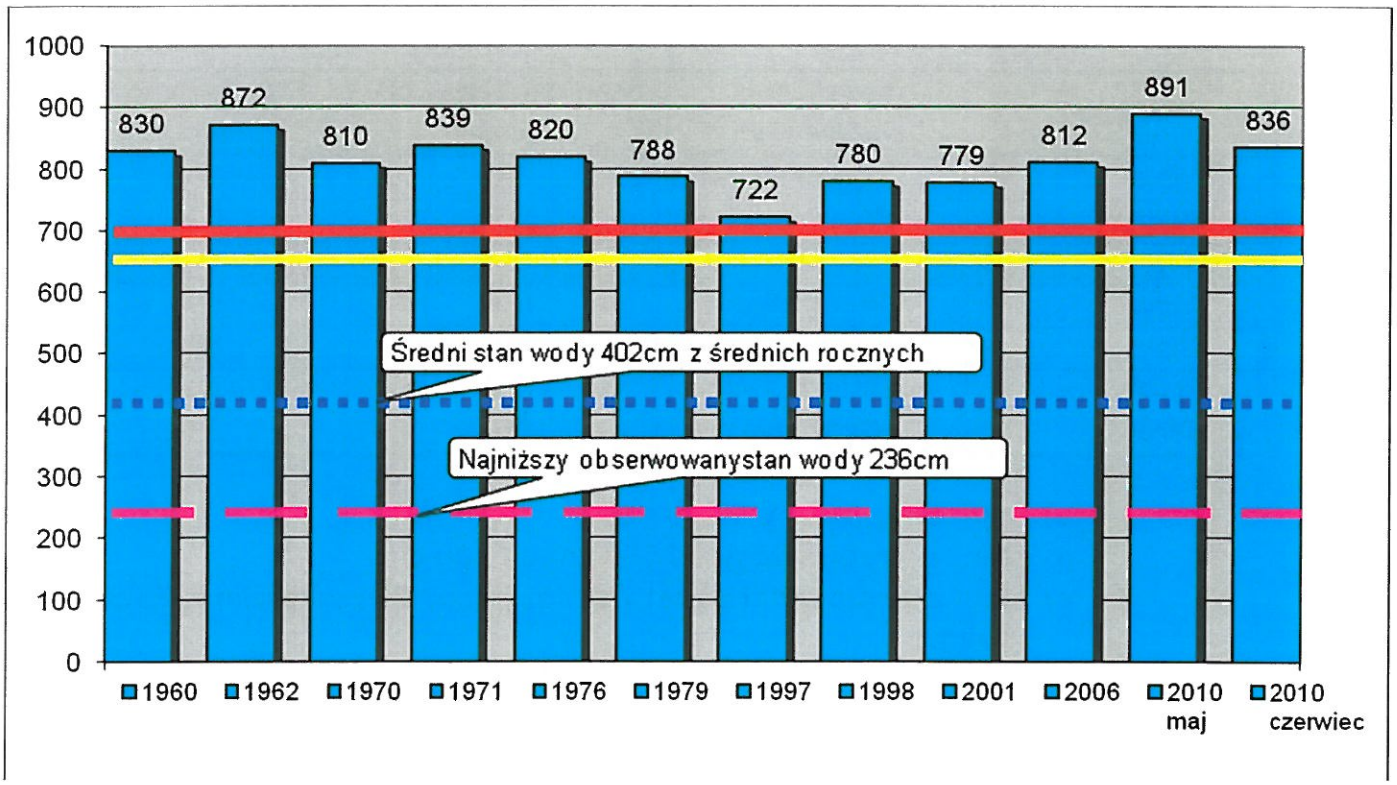
a) stan **bezpieczny** do 650 cm;
b) stan **ostrzegawczy** od 650 cm do 700 cm
c) stan **alarmowy** powyżej 700 cm (rzędna wysokościowa 73,5m n.p.m.).

Pomiary dokonywane są przez posterunek wodowskazowy „Modlin" a wyniki pomiaru automatycznie przekazywane są do IMGW PIB i podawane do wiadomości społeczeństwa w serwisie pogodowym **„Pogodynka.Pl"** w odstępach 30' lub 60', w zależności od stopnia zagrożenia powodziowego.

Najwyższe stany wody obserwowane na wodowskazie „MODLIN"

Rok	*Najwyższy stan wody (cm)*
1960	**830**
1962	**872**
1970	**810**
1971	**839**
1976	**820**
1979	**788**

Rok	*Najwyższy stan wody (cm)*
1997	722
1998	780
2001	779
2006	812
2010 maj	891
2010 czerwiec	836



700 - stan alarmowy

650 - stan ostrzegawczy

Ocena ryzyka:

Ryzyko zagrożenia powodziowego w mieście Nowy Dwór Mazowiecki należy ocenić w trzech aspektach, jako:

I. **Zagrożenie wystąpieniem rzek z koryt** spowodowane przerwaniem wałów lub wysokim stanem wody zbliżonym do wysokości lub przekraczającym wysokość wałów;

II. **Zagrożenie podtopieniem**, powstające w wyniku wystąpienia wysokiego poziomu wód gruntowych wywołane długotrwałymi opadami

lub bardzo wysokim poziomem wody w rzekach, spowodowanym schodząca falą kulminacyjną, utrzymującym się przez okres kilkunastu lub kilkudziesięciu dni;

III. **Zagrożenie spowodowane gwałtownym katastrofalnym zatopieniem** powstałym w wyniku:
- awarii zapory w Dębe;
- gwałtownymi roztopami pokrywy śnieżnej;
- deszczem nawalnym.

Ad. I. Zagrożenie wystąpieniem rzek z koryt:

W wyniku przeprowadzonej analizy, opracowanych przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej **map zagrożenia i ryzyka powodziowego**, w zakresie odnoszącym się do miasta Nowy Dwór Mazowiecki, a w szczególności przedstawionych na mapach parametrów charakteryzujących przyjęte stany wody przy zagrożeniu powodziowym wynoszącym:

1. 10% (prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi wysokie, raz na 10 lat);
2. 1% (prawdopodobieństwo średnie, raz na 100 lat)
3. 0,2% (prawdopodobieństwo niskie, raz na 500 lat),

w zestawieniu z parametrami i stanem technicznym wałów przeciwpowodziowych oraz parametrami wysokościowymi terenu wynikają następujące wnioski:

1. **W przypadku wysokiego prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi, *wynoszącego 10%*, przyjęto:**
   1) **W odniesieniu do rz. Wisły**, że na 391 km rzeki na wysokości Osiedla Młodych, rzędną lustra wody będzie się kształtowała na poziomie 75,86 m, przy rzędnej korony wału przeciwpowodziowego prawego, w tym rejonie, wynoszącej 78,36 m tj. o 2.50 m poniżej korony wału. Biorąc powyższe pod uwagę oraz zakładając podjęcie działań dodatkowo zabezpieczających wał, takich jak wstrzymanie ruchu pojazdów na ulicy Wojska Polskiego i wzmacnianie wału geowłókniną oraz workami z piaskiem w miejscach występowania przesiąków, można stwierdzić, że nie występuje istotne dla miasta zagrożenie powodziowe tj. powodujące niebezpieczeństwo dla życia lub zdrowia mieszkańców oraz dla funkcjonowania infrastruktury technicznej miasta.
   2) **W odniesieniu do rz. Narwi**, że na 2 km rzeki rzędną lustra wody będzie się utrzymywała na poziomie 74,94 m, przy rzędnej korony wału przeciwpowodziowego lewego wynoszącej 77,84 m tj. o 2.90 m poniżej korony wału. Biorąc pod uwagę dobry stan techniczny wału przeciwpowodziowego należy stwierdzić, że w tym przypadku bezpośrednio zagrożony zalaniem do wysokości około 1m jest budynek WOPR-u Nowy Dwór Mazowiecki usytuowany za wałem od strony koryta rzeki. Część miasta przylegająca do wału narażona jest na zalanie w wyniku podsiąków, w tym piwnice, część targowiska miejskiego i ogródki działkowe.

   Na prawym brzegu Narwi nie posiadającym wału przeciwpowodziowego przy ww. rzędnej lustra wody zagrożone są zalaniem, częściowo działki przydomowe związane z zabudową ul. Mieszka I, zawartą między brzegiem

rzeki a ulicą i piwnice w budynkach mieszkalnych, w wyniku podsiąków spowodowanych wysokim poziomem wód gruntowych.

2. **Przy *średnim* prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi, *wynoszącym 1%*, przyjęto:**
   1) **W odniesieniu do rz. Wisły**, że na 391 km rzeki Wisły na wysokości Osiedla Młodych rzędną lustra wody będzie się utrzymywała na poziomie 77,21 m, przy rzędnej korony wału przeciwpowodziowego prawego, w tym rejonie, wynoszącej 78,36 m. Z porównania powyższych parametrów wynika, że rzędna wysokości wału przewyższa rzędną lustra wody jedynie o 1,15 m co przy obecnym stanie technicznym wału nie gwarantuje, że wał zostanie utrzymany. Można więc stwierdzić, że w przypadku zagrożenia o średnim prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi wynoszącym 1%, **i przy obecnie złym stanie technicznym wału określonym przez IMGW PIB jako zagrażającym bezpieczeństwu, może nastąpić przerwanie wału przeciw -powodziowego prawego rzeki Wisły i w rezultacie zalanie znacznej części terenów osiedli: Osiedla Młodych, Dębowy Park i Kępy Nowodworskiej oraz zagrożenie dla zapewnienia ciągłości funkcjonowania oczyszczalni ścieków i innych obiektów Zakładu Wodociągów i Kanalizacji zlokalizowanych przy ul. gen. Z. Berlinga.**

   2) **W odniesieniu do rz. Narwi, że** na 2 km rzeki Narwi rzędną lustra wody będzie się utrzymywała na poziomie 76,23 m, przy rzędnej korony wału przeciwpowodziowego lewego 77,84 m. Biorąc pod uwagę, że przewyższenie wału nad rzędną lustra wody wynosi około 1,6 m, dobry stan techniczny wału
   przeciwpowodziowego i podejmowanie działań związanych ze wzmacnianiem wału geowłókniną i workami z piaskiem w miejscach występowania przesiąków, należy stwierdzić, że w tym przypadku bezpośrednio zagrożony całkowitym zalaniem i zniszczeniem jest budynek WOPR-u. Część miasta przyległa do wała narażona jest na zalanie znacznych terenów w wyniku podsiąków, w tym: piwnice, partery budynków nisko posadowionych, targowisko miejskie i ogródki działkowe. Zachodziła będzie konieczność prowadzenia ewakuacji części mieszkańców. Na prawym brzegu Narwi nie posiadającym wału przeciwpowodziowego przy ww. rzędnej lustra wody zagrożone zalaniem jest około 85% parterów domów mieszkalnych oraz budynków gospodarczych położonych przy ul. Mieszka I. Większość z około 300 mieszkańców powinna być ewakuowana.

3. **Przy niskim prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi, *wynoszącym 0,2%*, przyjęto:**
   1) **W odniesieniu do rz. Wisły**, że na 388 km rzeki Wisły na wysokości Osiedlu
   Kępa Nowodworska, rzędną lustra wody na poziomie 77,44 m, przy rzędnej korony wału przeciwpowodziowego prawego, w tym rejonie, wynoszącej 77,43 m, a więc rzędna wysokości wału jest niższa od rzędnej lustra wody

o 1 cm co przy obecnym stanie technicznym wału jest równoznaczne, że wał zostanie przerwany. Z porównania powyższych parametrów oraz układu rzędnych wysokościowych części miasta Nowy Dwór Mazowiecki zawartej w widłach rzek Wisły i Narwi wynika wniosek, że **znaczna część miasta położona między Wisłą a Narwią za wyjątkiem osiedla Nowodworzanka oraz większość istotnych dla miasta obiektów infrastruktury technicznej zostanie zatopiona wodami o głębokości wynoszącej nawet około 2 m.**

2) **W odniesieniu do rz. Narwi**, że na 2 km rzeki rzędną lustra wody na poziomie 77,04 m, przy rzędnej korony wału przeciwpowodziowego lewego 77,84 m. Biorąc pod uwagę, że przewyższenie wału nad rzędną lustra wody wynosi około 0,8 m, to mimo dobrego stanu technicznego wału przeciwpowodziowego śródmieście oraz inne osiedla położone od strony Narwi zostaną zatopione wodami rzeki Wisły z uwagi na fakt, że na wysokości 388 km wał rzeki Wisły jest niższy o 1 cm rzędną lustra wody Wisły na tej wysokości. Na prawym brzegu Narwi nie posiadającym wału przeciwpowodziowego przy ww. rzędnej lustra wody zalane zostaną wszystkie budynki mieszkalne i gospodarcze położone przy ul. Mieszka I, a także w wielu miejscach również jezdnia ulicy powodując jej nieprzejezdność.

Podsumowując można stwierdzić, że każde zagrożenie powodziowe, przy którym rzędne lustra wody będą zbliżone do rzędnej określającej prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jako średnie wynoszące 1% (raz na 100 lat), może skutkować dla miasta oraz mieszkańców olbrzymimi stratami.

Ad. II. Zagrożenie podtopieniem:

Prawdopodobieństwo zagrożenia podtopieniami występuje bardzo często a jego skala i zasięg zależy od poziomu wód gruntowych, który wzrasta każdorazowo, jeśli poziom wody w rzekach w dłuższym okresie przekracza 7,00 m tj. poziom stanu alarmowego.

Ad.III. Zagrożenie spowodowane gwałtownym katastrofalnym zatopieniem:

Prawdopodobieństwo zagrożenia katastrofalnymi zatopieniami należy uznać jako **możliwe jedynie** w warunkach nasilonego zagrożenia ze strony sił o charakterze terrorystycznym, w przypadku uszkodzenia bocznego zapory Dębe lub też wystąpienia wyjątkowo skomplikowanych warunków atmosferycznych w połączeniu z błędami w eksploatacji i konserwacji zapory.

Negatywne skutki:

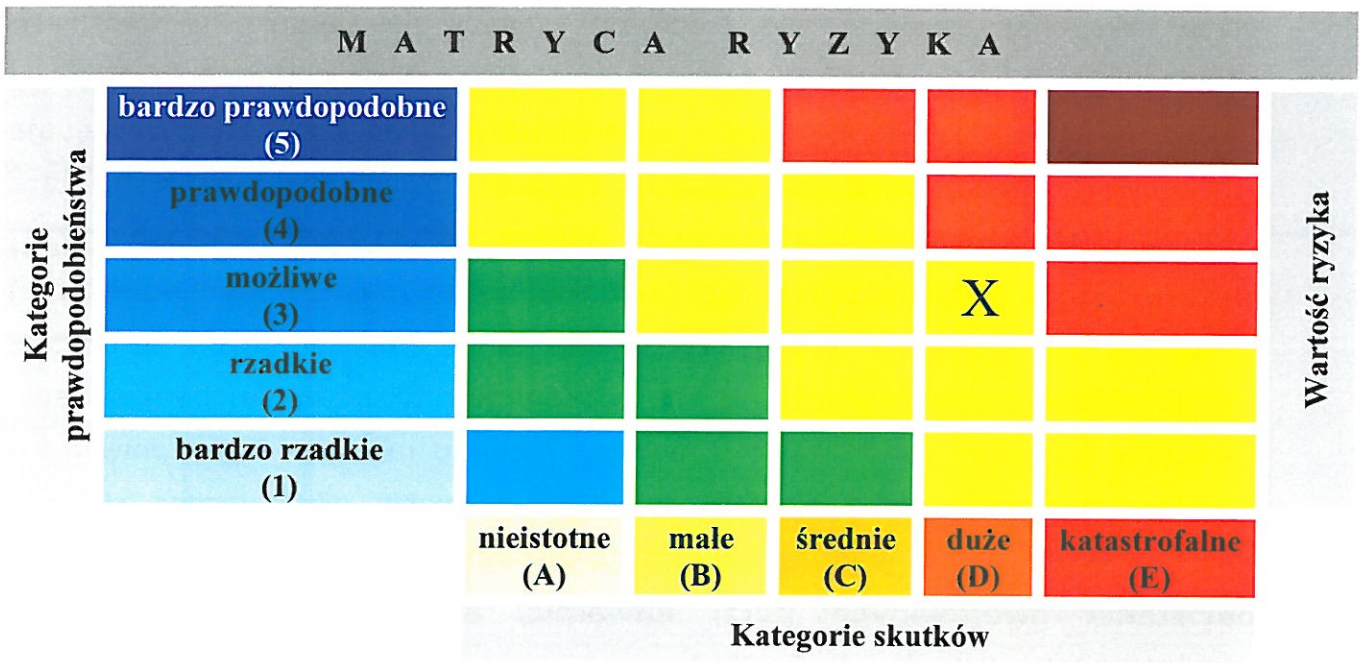
Zaistnienie na terenie miasta powodzi, w wyniku wystąpienia jednej z wymienionych sytuacji określonych w powyższej ocenie ryzyka powodziowego, może spowodować następujące negatywne skutki. I tak w przypadku:

1. Przerwania wału Wisły przy stanie wody przekraczającym 9 m, nastąpi:
   1) zalanie terenów położonych poniżej rzędnej:
      a) wynoszącej 75,5 m w warunkach zagrożenia o **prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi wysokim, wynoszącym 10%**, zamieszkiwanych przez około 2500 osób (głównie rejon Osiedla Młodych i Kępy Nowodworskiej);
      b) wynoszącej 77,21 m w warunkach zagrożenia o **prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi średnim, wynoszącym 1%**, zamieszkiwanych przez około 10 tysięcy osób i w rezultacie zalanie znacznej części terenów zawartych między Wisłą a Narwią oraz zagrożenie dla zapewnienia ciągłości funkcjonowania oczyszczalni ścieków i innych obiektów Zakładu Wodociągów i Kanalizacji zlokalizowanych przy ul. gen. Z. Berlinga;
      c) wynoszącej 78,08 m w warunkach zagrożenia o **prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi niskim, wynoszącym 0,2%**, zamieszkiwanych przez ponad 15 tysięcy osób i w rezultacie **część miasta położona między Wisłą a Narwią za wyjątkiem osiedla Nowodworzanka oraz większość istotnych dla miasta obiektów infrastruktury technicznej zostanie zatopiona wodami o głębokości wynoszącej nawet 2 m i więcej.**
   2) pogorszenie stanu sanitarnego na zalanych terenach i w ich sąsiedztwie w wyniku wystąpienia zakłóceń w funkcjonowaniu kanalizacji i oczyszczalni ścieków „Południe";
   3) zamknięcie ruchu na ul. Wojska Polskiego (droga woj. Nr 630) od ul. Łącznej do ul. gen. Wiktora Thommee a nawet na całej długości.
2. Wzrost poziomu wody w Narwi do stanu powyżej stanu alarmowego (7 m) tj. stanu występowania jej wód z naturalnego, koryta przekraczającego rzędną wysokościową wynoszącą 73.5 m, spowoduje w konsekwencji:
   1) podtopienie budynków gospodarczych i następnie budynków mieszkalnych zlokalizowanych po prawej stronie ul. Mieszka I;
   2) podtapianie wodami gruntowymi budynków posadowionych w sąsiedztwie wału przeciwpowodziowego przy ulicach położonych w sąsiedztwie wału

w Śródmieściu i na Osiedlu Okunin oraz na terenów Targowiska Miejskiego Ogródków Działkowych.

3. Wystąpienia podtopień wodami gruntowymi spowoduje zalewanie:
   1) podpiwniczenie, parterów nisko posadowionych budynków mieszkalnych i gospodarczych zlokalizowanych głównie na terenach, których rzędne wysokościowe są niższe od rzędnej wysokości lustra wody w rzekach. Między innymi przy ul.: Targowej, Sukiennej, Lotników i innych.
   2) ogrodów działkowych zlokalizowanych na nisko położonych terenach.

4. Powstania około 3 metrowej wysokości fali powodziowej przemieszczającej się z prędkością kilkudziesięciu km/godzinę, w wyniku przerwania zapory w Dębe, spowoduje:
   1) podtopienie budynków gospodarczych i następnie budynków mieszkalnych zlokalizowanych przy ul. Mieszka I;
   2) przerwanie (nie dające się wykluczyć) wału przeciwpowodziowego Narwi i zalanie budynków posadowionych w sąsiedztwie wału w Śródmieściu i na osiedlu Okunin.



2.3.2. Huragany i silne wiatry

Charakterystyka Zagrożenia

Występowanie dużych prędkości wiatru w Polsce związane jest z trzema różnymi sytuacjami meteorologicznymi:

- działalnością cykloniczną wynikającą z przechodzeniem głębokich niżów wtórnych przez południowy Bałtyk, powstałych z zafalowań na froncie, zazwyczaj polarnym, w rejonie Wysp Brytyjskich;
- utworzeniem się w rejonach górskich zaburzeń w ogólnej cyrkulacji atmosfery spowodowanych barierą orograficzną gór i stworzenie dogodnej sytuacji dynamicznej do powstania ciepłego, suchego, silnego i porywistego wiatru spadającego z gór - **wiatru halnego**,
- utworzeniem się sprzyjających warunków meteorologicznych do powstania małoskalowych wirów powietrznych - **trąb powietrznych**.

Z punktu widzenia położenia Nowego Dworu Mazowieckiego, ocena prawdopodobieństwa wystąpienia ww. zjawisk, **a szczególnie trąb powietrznych**, biorąc pod uwagę ich negatywne skutki, wymaga szerszej analizy.

Zagrożenie przez **trąby powietrzne** występuje na obszarze Polski w ciepłej porze roku, najczęściej w miesiącach od czerwca do sierpnia, w godzinach popołudniowych. Aby powstała **trąba powietrzna**, musi zaistnieć sprzyjający zespół warunków meteorologicznych, porównywalnych do tych, jakie występują przy tworzeniu się **tornad** nad obszarem Wielkich Równin Amerykańskich, które pojawiają się tam od marca do lipca. Geneza tych zjawisk, chociaż inaczej nazwanych, jest podobna. Sprzyjające warunki do utworzenia się trąby powietrznej występują zazwyczaj na pograniczu dwóch silnie zróżnicowanych termicznie i wilgotnościowo mas powietrza. U nas w kraju jest to zazwyczaj bardzo ciepłe i wilgotne powietrze zwrotnikowe i powietrze polarno morskie. Trąby powietrzne powstają zazwyczaj przed frontem chłodnym w masie ustępującego ciepłego i wilgotnego powietrza, w której **utrzymuje się silna konwekcja i dochodzi do powstania gwałtownych burz, nawałnic, szkwałów i właśnie trąb powietrznych**. Cała ta strefa "rodzenia się" nawałnic i trąb powietrznych w warunkach polskich nosi nazwę frontu szkwałowego. Tworzą się wówczas chmury burzowe z silnie rozwiniętymi pionowymi i poziomymi prądami i zawirowaniami powietrza, które sięgają od silnie i wysoko rozbudowanych chmur Cumulonimbus do

powierzchni ziemi. Na intensywność wystąpienia trąby mogą też mieć wpływ niektóre elementy fizjograficzne terenu oraz kontrastowo zróżnicowane, sąsiadujące z sobą podłoże (lasy, pola, obszary piaszczyste i podmokłe, zabudowania i tereny otwarte poprzecinane drogami asfaltowymi itp.

Pojęcie "trąba powietrzna" jest w zasadzie używane do wyróżnienia tego groźnego zjawiska meteorologicznego w europejskich szerokościach geograficznych, także w Polsce. Nazwa **"tornado"** - jest przyjęta natomiast do określenia go dla obszarów ich najczęstszego występowania w kilku stanach Ameryki Północnej.

Charakterystycznym dla trąb powietrznych w Polsce jest wąski pas zniszczeń, odpowiadający w przybliżeniu rozmiarom poprzecznym wiru, zazwyczaj około 200-250 m, modyfikowany konfiguracją terenu. Szerokość pasa zniszczeń zależy od średnicy trąby. Największe zniszczenia występują w strefie zwiększonej wirowości strug powietrza, a więc w przewężeniach terenowych oraz urbanistycznych.

Do określania siły tornada (na podstawie zniszczeń jakie powoduje, a nie jego fizycznych właściwości) w większości krajów świata służy skala Fujity posługująca się symbolami od **F0** do **F5**.

- **F0** – wiatr o prędkości od 64 do 116 km/h;
- **F1** – wiatr o prędkości od 117 do 180 km/h (może zniszczyć drewniane budynki gospodarcze i elementy dachów, przewracać lekkie pojazdy o dużej powierzchni, np. przyczepy campingowe, naczepy, spychać jadące samochody);
- **F2** – wiatr o prędkości od 181 do 253 km/h (może zrywać dachy, wyrywać wielkie drzewa z korzeniami, przewraca samochody);
- **F3** – wiatr o prędkości od 254 do 332 km/h (może wyrywać drzewa i kompletnie niszczyć nawet duże budynki, wykoleja pociągi, podnosi cięższe samochody);
- **F4** – wiatr o prędkości od 333 do 419 km/h (może porywać duże i ciężkie pojazdy niczym zabawki i wznosić do góry domy ze słabszymi fundamentami);
- **F5** – wiatr o prędkości od 419 do 512 km/h (może unosić bardzo ciężkie obiekty i przenosić je nawet o kilkaset metrów, zrównuje z ziemią wszystko co napotka na swej drodze);

Siłę od F0 do F1 posiada 75 procent tornad, siłę F2 lub F3 osiąga 24 procent tornad, natomiast tylko 1 procent stanowią tornada o sile F4 lub F5, z czego 0,1 procenta to tornada F5.

Skalą mierzącą siłę tornada, która w przeciwieństwie do skali Fujity odnosi się przede wszystkim do prędkości wiatru w wirze, a nie do powodowanych zniszczeń jest skala TORRO. Została ona opracowana w Wielkiej Brytanii przez organizację TORRO i posiada stopnie od **T 0** do **T 11**.

Prędkości wiatrów w wirze w zależności od stopnia skali TORRO przedstawiają się następująco:

Stopień skali TORRO	**T0**	**T1**	**T2**	**T3**	**T4**	**T5**	**T6**	**T7**	**T8**	**T9**	**T10**	**T11**
Dolny przedział prędkości wiatru (km/h)	61	87	116	148	185	221	260	300	343	386	433	483
Górny przedział prędkości wiatru (km/h)	86	115	147	184	220	259	299	342	385	432	482	515

O tym jakie niosą ze sobą zniszczenia te zjawiska meteorologiczne jak również o braku możliwości przewidzenia, z większym wyprzedzeniem w czasie, możliwości ich zaistnienia świadczą poniżej przedstawione opisy wybranych trąb powietrznych, które w przeszłości miały miejsce w centralnej Polsce.

I tak:

- 20 lipca 1931 r. w okolicy Lublina wystąpiła trąba powietrzna, której prędkość wiatru wahała się według wyliczeń naukowców od 110 do 145 m/s tj. 396 do 522 km/h (co równa się ciśnieniu dynamicznemu 765 - 1314 kg/m2). Wiatr zniszczył wówczas budynki o murach 50 cm grubości, przewrócił stojące na szynach kolejowych załadowane wagony towarowe, powyginał konstrukcje żelazne;
- Bardzo silne trąby wystąpiły w ciągu 2 kolejnych dni 15 - 16 maja 1958 r. w okolicach Rawy Mazowieckiej i Nowego Miasta. W pierwszym dniu trąba poczyniła spustoszenia w pasie o szerokości 700 - 1000 m i długości 13 km, a w drugim dniu w pasie o szerokości 200 m i długości 10 km. Prawie wszystkie domy w obu miastach zostały poważnie uszkodzone (pozrywane dachy uszkodzone mury domów). Wiele drzew trąba ścięła, a część

powyrywała z korzeniami. Lasek sosnowy 500 x 200 m wyglądał po przejściu trąby jak skoszony;

- Potężna trąba powietrzna wystąpiła w dniu 25 lipca 1977 w gminie Strzałkowo, województwo konińskie.
- W dniu 4 lipca 2002 wyjątkowo potężna trąba powietrzna związana z frontem szkwałowym wystąpiła na obszarze Pojezierza Mazurskiego w miejscowości Pisz, kosząc lub ukręcając drzewa na obszarze około 44 ha Puszczy Piskiej.
- W dniu 9 lipca 2004 roku trąby powietrzne wystąpiły w kilku miejscowościach środkowej i wschodniej części Polski. Po ich zidentyfikowaniu okazało się, że wystąpiły one głównie na skraju dużych kompleksów leśnych Puszczy Kampinoskiej (w miejscowościach Wiktorów, Borzęcin Duży i Zaborów) i Puszczy Białowieskiej (w miejscowościach Jelonki i Kleszczele). Skutki niszczycielskie trąby, która przeszła przez Wiktorów, to kompletnie zniszczone obiekty budowlane oraz "zassany" przez trąbę i przeniesiony na kilkanaście metrów człowiek, który na szczęście wyszedł z tego cało.

Największą pomierzoną prędkością, jaką osiągnął wiatr w tornado, jest 511 km/h – było to 3 maja 1999 r. w Oklahoma City. Informacja ta jest niezupełnie ścisła bowiem prędkość lubelskiego tornada z 1931 roku, której nikt wprawdzie bezpośrednio nie zmierzył, lecz według obliczeń dokonanych przez naukowców mogła ona w pewnym momencie osiągnąć nawet 522 km/h. Jeśli rzeczywiście tak było, to lubelskie tornado byłoby jedynym w dotychczasowej historii tornadem, które osiągnęło siódmy – F6 – stopień w skali Fujity. Wygląda więc na to, że światowy rekord prędkości wiatru padł nie w USA, lecz w Polsce.

Ocena ryzyka

Biorąc pod uwagę przedstawioną wyżej charakterystykę **należy przyjąć, że nie można wykluczyć zagrożenia wystąpieniem na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki trąby powietrznej lub silnych niszczących wiatrów,** a prawdopodobieństwo wystąpienia jest znaczne. Tego rodzaju zjawiska w przypadku ich wystąpienia niosą ze sobą duże zagrożenie dla życia i zdrowia mieszkańców oraz bardzo duże straty materialne. Bardzo istotną cechą, którą należy uwzględnić w przygotowaniach związanych z usuwaniem skutków sytuacji kryzysowych spowodowanych trąbami powietrznymi lub silnymi wiatrami jest brak możliwości wcześniejszego przewidzenia zagrożenia, a wręcz zjawiska te występują

najczęściej nagle co utrudnia podjęcie skutecznych działań zmierzający do zminimalizowania zagrożenia dla ludzi i ich mienia.

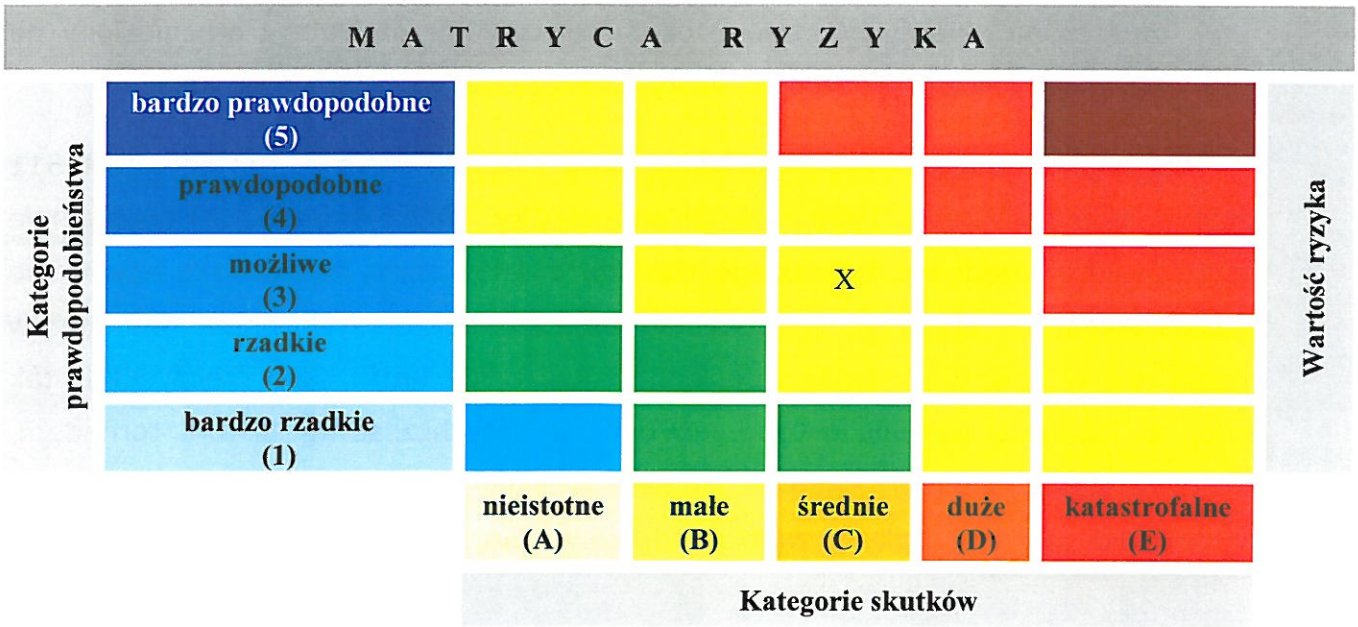
Negatywne skutki:

Zniszczenia:

1) pokryć dachowych budynków mieszkalnych i innego przeznaczenia;
2) domów mieszkalnych, głównie jednorodzinnych o lekkiej konstrukcji;
3) obiektów przemysłowych wielkopowierzchniowych, o lekkiej konstrukcji;
4) napowietrznych linii energetycznych i telekomunikacyjnych oraz masztów,

a także powstawanie utrudnień w przejezdności dróg i linii kolejowych na skutek wiatrołomów.

Duże prawdopodobieństwo powstania ofiar śmiertelnych wśród ludności.



2.3.3. Długotrwałe, intensywne opady atmosferyczne

Charakterystyka Zagrożenia

Centrum Polski, w tym Nowy Dwór Mazowiecki leży w strefie klimatu umiarkowanego o mieszanych wpływach kontynentalnych i oceanicznych. Z punktu widzenia zarządzania kryzysowego myśląc o intensywnych opadach atmosferycznych należy rozpatrywać je w odniesieniu do opadów deszczu w okresie wiosny, lata i jesieni oraz śniegu głównie w miesiącach zimowych tj. od grudnia do marca.

Średnią opadów atmosferycznych w poszczególnych miesiącach dla Polski centralnej przedstawia poniższa tabela

Lp.	Miesiąc	średnie opady (mm)
1.	**styczeń**	21
2.	**luty**	20
3.	**marzec**	23
4.	**kwiecień**	15
5.	**maj**	58
6.	**czerwiec**	70
7.	**lipiec**	68
8.	**sierpień**	61
9.	**wrzesień**	42
10.	**październik**	35
11.	**listopad**	41
12.	**grudzień**	32

Opady roczne wahają się w okolicach 700 mm.

Opady atmosferyczne znacznie przekraczające średnią wieloletnią przedstawioną w powyższej tabeli zarówno w przypadku opadów deszczu jak i śniegu będą w zależności od ich charakteru, a więc intensywności i gwałtowności, przyczyną powstawania sytuacji kryzysowych na obszarze miasta.

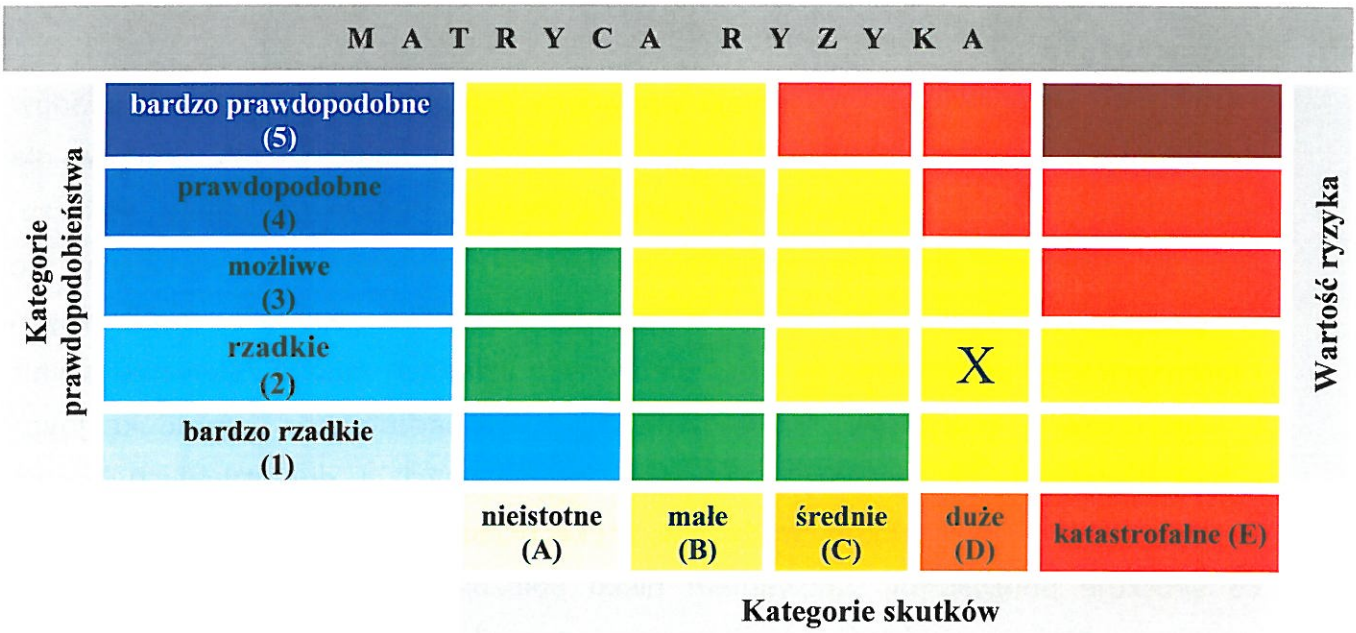
Ocena ryzyka

Opady atmosferyczne nie przekraczające w znaczny sposób średnich opadów miesięcznych (przedstawiono w tabeli) nie powodują negatywnych skutków dla mieszkańców i przedsiębiorców na terenie miasta, natomiast opady deszczu, których wielkość znacznie przekracza średnią miesięczną zawierającą się w przedziale 60 do 70 mm, mogą w przypadku opadów gwałtownych i intensywnych, powodować na niżej położonych terenach miasta zalewanie piwnic i parterów budynków mieszkalnych, gospodarczych, produkcyjnych i magazynowych. W przypadku opadów intensywnych i długotrwałych będzie następował wzrost poziomu wody w rzekach oraz poziomu wód gruntowych co skutkuje podsiąkami, zalewaniem nisko położonych rejonów miasta, w tym upraw na terenie ogródków działkowych i przenikaniem wody do pomieszczeń

zlokalizowanych w podpiwniczeniach. Jeśli intensywne i długotrwałe opady deszczu występują także na znacznym obszarze kraju, obejmującym dorzecze Wisły i Narwi bardzo prawdopodobne jest powstanie zagrożenia powodziowego łącznie z zagrożeniem przerwania wału rzeki Wisły ze względu na jego zły stan techniczny. Przyczyną sytuacji kryzysowych mogą być również obfite i długotrwałe opady śniegu. Tego rodzaju zjawisko atmosferyczne będzie skutkowało między innymi poważnymi utrudnieniami w ruchu pojazdów samochodowych na obszarze miasta szczególnie w odniesieniu do ciągów komunikacyjnych w rejonach mostów i wiaduktów, a także utrudnień w komunikacji kolejowej. W przypadku obiektów budowlanych wielkopowierzchniowych może wystąpić zagrożenie katastrofą budowlaną w przypadku nie usunięcia zalegającego śniegu. Przyczyną sytuacji kryzysowej może być również gwałtowne topnienie bardzo dużych ilości śniegu połączone z obfitymi opadami deszczu co może wystąpić w okresie przedwiośnia. W wyniku wytworzenia się takiej sytuacji dodatkowo spotęgowanej przemarznięciem gruntu na dużą głębokość, nastąpi zalewanie nisko położonych terenów, w tym ulic, piwnic i niskich parterów budynków mieszkalnych i gospodarczych.

Negatywne skutki:

1. Zalewanie i podtapianie budynków usytuowanych na terenach nisko położonych i nie posiadających kanalizacji burzowej.
2. Wzrost poziomu wody w rzekach i powstanie zagrożenia powodziowego.
3. Powstawanie trudności w funkcjonowaniu komunikacji drogowej i kolejowej na skutek intensywnych opadów śniegu.



2.3.4. Ekstremalne temperatury

Z prognoz i wieloletnich obserwacji wynika, że pogoda w Polsce jest w dużej mierze nieprzewidywalna i zróżnicowana. Lata potrafią być gorące, chociaż zwykle temperatury utrzymują się w granicach 20-25 °C. Najcieplejszym miesiącem jest sierpień, który przeważnie jest słoneczny i ciepły, niekiedy upalny. W zimie podobnie można się spodziewać siarczystych mrozów. a śnieg najczęściej pada od grudnia do marca. Z roku na rok klimat ulega przeobrażeniom, trudno więc przewidzieć, kiedy

spadnie śnieg. Polska leży w strefie klimatu umiarkowanego o mieszanych wpływach kontynentalnych i oceanicznych. Najcieplejsze regiony w Polsce to Nizina Śląska i Wyżyna Sandomierska, natomiast tak zwanym biegunem zimna są Suwałki i północno-wschodni skrawek kraju. Średnia roczna temperatura w Polsce wynosi około 6-8°C.

Ekstremalne temperatury w Polsce w latach 1881- 2010

Lp.	Miesiąc	Temperatura i miejsce rok jej odnotowania	
		najniższa T min °C	**najwyższa T max °C**
1.	**styczeń**	- 41,0 Siedlce 1940	+17,7 Zakopane 1925
2.	**luty**	- 38,0 Siedlce 1938	+20,6 Tarnów 1990
3.	**marzec**	- 31,3 Przemyśl 1929	+25,6 Nowy Sącz 1974
4.	**kwiecień**	- 18,7 Siedlce 1929	+31,0 W-wa, Lublin 1950
5.	**maj**	- 8,5 Mława 1941	+35,7 Lublin 1958
6.	**czerwiec**	- 3,4 Lębork 1951	+38,0 Wrocław 1935
7.	**lipiec**	- 0,4 Zakopane 1919	+40,2 Prószków 1921
8.	**sierpień**	- 0,8 Zakopane 1919	+38,9 Zielona G.1892
9.	**wrzesień**	- 6,0 Zamość 1977	+34,9 Wrocław 1947
10.	**październik**	- 18,5 Zakopane 1920	+29,0 Tarnów 1925
11.	**listopad**	- 25,4 Zamość 1965	+23,4 Kraków 1926
12.	**grudzień**	- 31,2 Przemyśl 1927	+19,5 Tarnów 1989

Ocena ryzyka

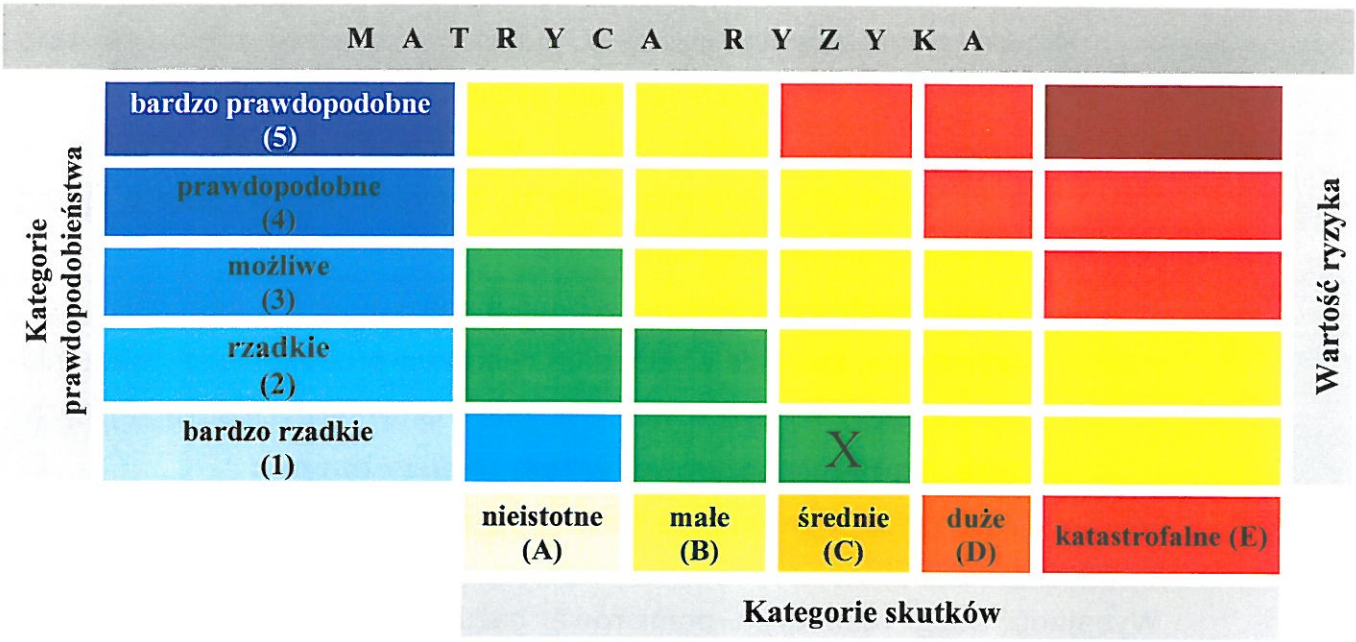
Temperatury ekstremalne a głównie niskie mogą być bezpośrednią lub pośrednią przyczyna powstania sytuacji kryzysowych w mieście. Przykładem bezpośredniego wpływu bardzo niskiej temperatury na powstanie sytuacji kryzysowej, a więc niosącej ze sobą zagrożenie dla zdrowia, a nawet życia znacznej ilości mieszkańców jest powstanie awarii sieci ciepłowniczej lub wodociągowej, a także w warunkach zimowych awarii sieci energetycznych w wyniku przeciążenia. Przykładem pośredniego wpływu niskiej temperatury na powstanie sytuacji kryzysowej może być powstanie długotrwałej przerwy w zasilaniu miasta w energię elektryczną skutkujące brakiem zasilania pomp w wymiennikach ciepła, zapewniających cyrkulację czynnika grzewczego (ciepłej wody) w sieciach centralnego ogrzewania budynków mieszkalnych, budynków administracji publicznej oraz obiektach produkcyjnych. Przerwa w zasilaniu miasta w energię elektryczną i brak agregatów prądotwórczych o wystarczającej mocy w ZEC Sp. z o.o. i w Veolia Północ Sp. z o.o.- Ciepłownia Modlin, spowoduje także przerwę cyrkulacji czynnika grzewczego w magistrali ciepłowniczej. W aktualnej sytuacji, w której właściciele węzłów cieplnych nie posiadają agregatów prądotwórczych zapewniających im ciągłość pracy, nastąpi wychłodzenie mieszkań, a także w przypadku długotrwałej przerwy w dostawie energii elektrycznej może wystąpić przemarzanie przewodów sieci centralnego ogrzewania i wodociągowych w miejscach, w których następuje szybie obniżenie temperatury jak np. klatki schodowe lub inne pomieszczenia narażone na wychłodzenie.

Bardzo wysokie temperatury utrzymujące się w dłuższym okresie czasu głównie wpłyną na znaczny wzrost zagrożenia pożarowe w lasach (Dębinka i Księża Góra) oraz zakładach przemysłowych położonych na terenie miasta.

Negatywne skutki:

1. Powstawanie awarii:
   1) sieci wodociągowej;
   2) sieci ciepłowniczych;
   3) sieci elektroenergetycznej,
2. Powstawanie zagrożenia pożarowego w lasach i w zakładach przemysłowych na terenie miasta w związku długotrwałym utrzymywaniem się bardzo wysokich

temperatur i brakiem opadów atmosferycznych.



2.3.5. Pożary

Charakterystyka Zagrożenia

Pożarem określa się – niekontrolowany proces spalania w miejscu do tego nie przeznaczonym. Pożary należą do grupy najważniejszych zagrożeń.

Rozróżnia się pożary:

- ✓ naturalne (samoistne);
- ✓ wywołane działalnością człowieka, wśród których możemy wyróżnić nieumyślne i celowe podpalenia.

Najczęstszymi przyczynami pożarów są:

- wadliwa instalacja elektryczna, przebicie izolacji elektrycznej, zwarcie;
- nieumyślne zaprószenia ognia przez człowieka;
- wypadki komunikacyjne;
- wypalanie traw;
- susze;
- niedopałki papierosów;
- pozostawione bez nadzoru źródła ciepła;
- wyładowania atmosferyczne;
- samozapalenia – dotyczy substancji, które zostały silnie skoncentrowane w jednym miejscu, jak na przykład: wilgotne siano, wata, torf, węgiel, farby;
- podpalenia.

Zagrożenie pożarowe na terenie miasta może być głównie związane z powstaniem pożaru:

- drewnianej zwartej zabudowy, głównie w częściach dzielnic ze starą zabudową, tworzących centrum miasta;
- lasów stanowiących 8% - powierzchni miasta, głównie w warunkach występowania suszy tj. Dębinka i Księża Góra o łącznej powierzchni około 65 ha;
- w zakładach wykorzystujących lub magazynujących materiały łatwopalne, które ze względu na charakter produkcji, przetwarzania lub składowania znacznych ilości materiałów palnych stwarzających duże zagrożenie pożarowe, **w tym między innymi:**

1) **Stacja Redukcyjno-Pomiarowa Gazu przy ul. Gospodarczej 1 na osiedlu Okunin.**

Wydajność stacji redukcyjno-pomiarowej gazu wynosi 12 tys. m3/h. Stacja funkcjonuje w systemie bez stałej obsługi. Jest ona wyposażona w „wielopoziomowe" niezależnie działające czynne i bierne zabezpieczenia przeciwpożarowe urządzeń technologicznych stacji przed możliwością powstania stanów awaryjnych mogących w konsekwencji doprowadzić do powstania pożaru lub wybuchu. Stan techniczny Stacji i sieci gazowniczej oceniany jest jako dobry.

2) **TOTAL Polska Sp. z o.o. - Rozlewnia olejów i magazyn przy ul. Przemysłowej 6.**

Zakład zajmuje się rozlewaniem olejów silnikowych do pojemników o wielkości od 1, 4, 5, 20, 60, 208 i 1000 litrów oraz składowaniem i dystrybucją oleju silnikowego.

Na terenie otwartym zakładu składowane jest w beczkach o różnej Pojemności około 400 ton oleju. **W hali produkcyjno – magazynowej** istnieje możliwość składowania podobnej ilości oleju w opakowaniach i beczkach stalowych. Łącznie na terenie zakładu może znajdować się około 1500 ton oleju. Biorąc pod uwagę zagrożenie pożarowe, zakład wyposażono w sieć wodociągową przeciwpożarową z 4 hydrantami zewnętrznymi, a halę produkcyjno-magazynową wyposażono w:

- klapy dymowe;
- hydranty wewnętrzne;
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu;

- podręczny sprzęt gaśniczy;
- ochronę odgromową,

Na terenie zakładu przewidziano drogi pożarowe o odpowiednich parametrach.

W przypadku powstania pożaru na terenie zakładu **nie przewiduje się zagrożenia dla zdrowia i życia pracowników oraz zagrożenia dla ludności obiektów znajdujących się w sąsiedztwie zakładu.**

3) Stacja Odparowania Skroplonego Metanu (LNG) przy ul. Przemysłowej 1.

W skład stacji wchodzi instalacja technologiczna odparowania skroplonego metanu wraz z dwoma zbiornikami magazynowymi ciekłego metanu, każdy o pojemności 22,5 tony. Czynnikami mogącymi zainicjować zapłon i w konsekwencji wybuch są iskry elektryczne lub generowane mechanicznie, wyładowania elektryczności statycznej, ultradźwięki oraz gorące powierzchnie jak też oddziaływania zewnętrzne takie jak: wyładowania atmosferyczne, prądy błądzące, fale elektromagnetyczne o częstotliwości radiowej oraz zogniskowane promieniowanie słoneczne. Stacja LNG funkcjonuje w systemie bez stałej obsługi. Jest ona wyposażona w „wielopoziomowe" niezależnie działające czynne i bierne zabezpieczenia przeciwpożarowe urządzeń technologicznych stacji przed możliwością powstania stanów awaryjnych mogących w konsekwencji doprowadzić do powstania pożaru lub wybuchu.

4) EcoWipes Sp. z o.o. przy ul. Okunin 134

Jest spółką, której powołanie wiąże się z produkcją włóknin (bawełny), i wyrobów wykonanych z włóknin z wyłączeniem odzieży. Przedsiębiorstwo realizuje produkcję artykułów higieniczno - kosmetycznych (chusteczek nawilżanych i mokrych płatków kosmetycznych). Materiały służące do produkcji oraz półprodukty i wyroby gotowe stwarzają zagrożenie pożarowe. Biorąc pod uwagę istniejące zagrożenie pożarowe zakład jest pod względem przeciwpożarowym odpowiednio zabezpieczony. Posiada między innymi:

- instalację hydrantową wewnętrzną i zewnętrzną;
- instalację tryskaczową;
- system sygnalizacji pożaru (elektroniczny i techniczny);
- dwa zbiorniki zapasu wody (dla tryskaczy o pojemności 730 m3 i dla hydrantów o pojemności 230 m3);
- klapy dymowe.

Zagrożenie to z uwagi na ilość i rodzaj materiałów **należy określić jako bardzo duże lecz głównie w odniesieniu do pracowników zakładu, natomiast w niewielkim stopniu może ono dotyczyć obiektów i ludności znajdujących się w sąsiedztwie zakładu.**

5) Firmę ALPLA NDM Sp. z o.o. przy ul. Przemysłowej 2.

W firmie ALPLA NDM Sp. z o.o. odbywa się produkcja oraz magazynowanie butelek z polipropylenu i polietylenu. W skład firmy wchodzi hala produkcyjna oraz hala magazynowa. Zagrożenie związane jest głównie z terenem zakładu i wynika z bardzo dużego ciepła jakie powstaje podczas spalania polipropylenu i polietylenu.

Z uwagi na istniejące zagrożenie pożarowe obiekty produkcyjne, magazynowe i administracyjne zostały wyposażone w instalacje odgromowe, przeciwpożarowe wyłączniki prądu, wyjścia ewakuacyjne, oświetlenie ewakuacyjne, a także hala magazynowa dodatkowo została wyposażona w wewnętrzną instalację wodociągową, przeciwpożarową składającą się z 6 hydrantów.

Ze względu na lokalizację zakładu w dzielnicy przemysłowej, oraz nie występowaniem innego rodzaju zagrożenia niż pożarowe to zagrożenie to odnosi się wyłącznie do pracowników firmy ALPLA NDM Sp. z o.o..

6) DRUKPOL FLEXO Sp. z o.o.

Firma Drukpol Flexo funkcjonuje na terenie miasta w dwóch lokalizacjach, t.j. przy ul. Okunin 27 i przy ul. Przemysłowej 12.

Dzięki zaawansowanemu technologicznie parkowi maszynowemu oraz wykwalifikowanej kadrze zakład uchodzi na rynku polskim za jedną z najlepszych oraz najnowocześniejszych drukarni flexograficznych.

W dotychczasowym, wieloletnim okresie działalności firma wdrożyła innowacyjne technologie i sposoby zarządzania, które owocują szeroką ofertą możliwości produkcyjnych i dobrą jakością usług.

Profil produkcyjny zakładu jest następujący:

- **w lokalizacji przy ul. Okunin 27** realizuje się:
  - ✓ nadruk fleksograficzny do 10 kolorów;
  - ✓ laminację rozpuszczalnikową, bezrozpuszczalnikową;
  - ✓ nacinanie laserowe laminatów - system "easy open";
  - ✓ produkcję gotowych torebek.

- **w lokalizacji przy ul. Przemysłowa 12** realizuje się:
  - ✓ laminację ekstruzyjną (powlekanie i laminacja) polietylenem i polipropylenem oraz produkuje się:
  - ✓ folię polietylenową termokurczliwą (collation shrink);
  - ✓ folię polietylenową do laminacji;
  - ✓ folię polietylenową (głębokie mrożenie);
  - ✓ formy fotopolimerowe.

Zakład posiada:

1) Zasilanie elektroenergetyczne zakładu realizowane na napięciu 15 kV ze złącza kablowego. Z uwagi na brak możliwości zewnętrznego systemu energetycznego doprowadzenia drugostronnego zasilania, zainstalowano agregat prądotwórczy o mocy 80kVA na potrzeby ochrony przeciwpożarowej.
2) Obiekt został wyposażony w instalację wodociągową przeciwpożarową wewnętrzną, zasilaną pompą elektryczną, bezpośrednio ze zbiornika przeciwpożarowego zewnętrznego o pojemności 612 m^3 wody. Uzupełnianie wody w zbiorniku następować będzie z sieci wodociągowej zewnętrznej.
3) Ogrzewanie z własnej kotłowni zasilanej gazem płynnym zgromadzonym w zbiornikach zewnętrznych naziemnych.
4) Samoczynne urządzenia oddymiające.
5) Oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne).
6) System sygnalizacji pożaru z panelem sterowania wyniesionym do wartowni, w której dyżur pełniony jest całodobowo.
7) Drogę pożarową o parametrach spełniających wymagania przepisów.

Zagrożenie z uwagi na rodzaj materiałów wykorzystywanych w produkcji i lokalizację zakładu należy określić jako istotne lecz głównie w odniesieniu do pracowników zakładu, natomiast w niewielkim stopniu może ono dotyczyć obiektów i ludności znajdujących się w sąsiedztwie zakładu tj. w Pollena Aroma Sp. z o.o.

7) Fabryka Substancji Zapachowych „POLLENA-AROMA" Sp. z o.o. ul. Przemysłowej 14

POLLENA-AROMA to najstarsza i największa polska firma produkująca kompozycje zapachowe, aromaty spożywcze i olejki eteryczne do aromaterapii, a także i wyroby kosmetyczne oparte o zasady aromaterapii.

Od 2013 roku zakład realizuje produkcję w nowej siedzibie w Nowym Dworze Mazowieckim przy ul. Przemysłowej 14.

W skład zakładu wchodzą dwa budynki produkcyjno-magazynowe. Z uwagi na wykorzystywanie w procesie technologicznym między innymi etanolu w obydwu budynkach **wyznaczono strefy zagrożenia pożarowego i lokalne strefy (stanowiska) zagrożenia wybuchem.** Biorąc pod uwagę ww. zagrożenia budynki zostały wykonane w odpowiedniej klasie odporności pożarowej i wybuchowej.

Zakład posiada:

1. Zasilanie energetyczne z kontenerowej stacji transformatorowej. Jako awaryjne źródło zasilania urządzeń służących ochronie przeciwpożarowej przewidziano generator prądotwórczy o mocy 180kW (zbiornik paliwa do agregatu w ilości 600 l).
2. Instalację hydrantową wewnętrzną przeciwpożarową, dla której źródłem wody do celów przeciwpożarowych jest zbiornik zapasu wody o pojemności 270 m^3 wraz z kontenerową pompownią p.pożarową. W obiektach wykonano także instalację wodociągową wewnętrzną, pierścieniową zasilaną za pomocą dwóch przewodów z zewnętrznej sieci.
3. Ogrzewanie z własnej kotłowni zasilanej gazem płynnym zgromadzonym w zbiornikach zewnętrznych naziemnych.
4. Samoczynne urządzenia oddymiające.
5. Oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne).
6. System sygnalizacji pożaru z panelem sterowania wyniesionym do wartowni, w której dyżur pełniony jest całodobowo.
7. Drogę pożarową o parametrach spełniających wymagania przepisów.

Zagrożenie z uwagi na rodzaj materiałów wykorzystywanych w produkcji i lokalizację zakładu należy określić jako istotne lecz

głównie w odniesieniu do pracowników zakładu, natomiast w niewielkim stopniu może ono dotyczyć obiektów i ludności znajdujących się w sąsiedztwie zakładu tj. w Drukpol Sp.z o.o.

8) **Rosinski Packaging Sp. z o.o. ul. Przemysłowa** zakład przetwórstwa tworzyw sztucznych w rozruchu.

Ocena ryzyka

Fakt, że w przeszłości i obecnie, władze miasta Nowy Dwór Mazowiecki w sposób konsekwentny realizuje koncepcję rozwoju miasta, w której założono lokalizację zakładów przemysłowych w dzielnicy Okunin, głównie w rejonie ul. Przemysłowej, w której nie przewiduje się budownictwa mieszkaniowego, ma istotny, pozytywny wpływ na bezpieczeństwo, w tym przeciwpożarowe, mieszkańców. W przypadku powstania pożaru w obiektach przemysłowych w prowadzonej akcji gaśniczej będą zaangażowane głównie siły Systemu Ratowniczo Gaśniczego tj. Państwowej Straży Pożarnej wspomagane siłami Ochotniczych Straży Pożarnych i Ratownictwa Medycznego we współdziałaniu z Policją. Struktury zarządzania kryzysowego miasta w tym przypadku będą w stałym kontakcie z PCZK w celu zapewnienia niezbędnego wsparcia ze strony sił i środków miasta.

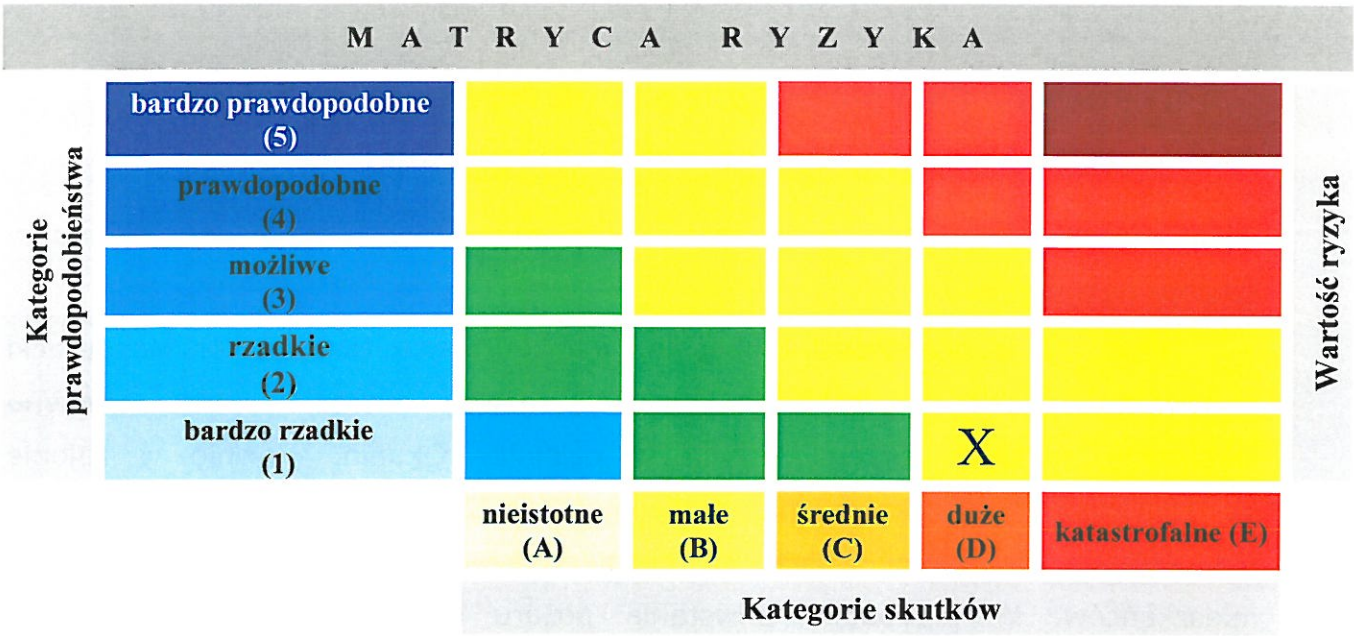
Potrzeba zaangażowania struktur zarządzania kryzysowego miasta może wystąpić w przypadku powstania pożaru lub wybuchu gazu w budynku mieszkalnym w wyniku błędu człowieka lub awarii instancji gazowej lub elektrycznej. Szczególnie w przypadku gdy zdarzenie tego rodzaju będzie miało miejsce w budynku wielorodzinnym, z którego w wyniku zdarzenia nastąpi konieczność ewakuowania znacznej liczby osób i zapewnienia im środków niezbędnych do życia.

Negatywne skutki:

1. Powstanie zagrożenia życia i zdrowia:
   1) pracowników w zakładów wykorzystujących materiały o właściwościach wybuchowych, łatwo palnych i umożliwiających powstanie samozapłonu;

2) mieszkańców budynków wykonanych z materiałów łatwopalnych posiadających wadliwie działającą instalację elektryczną lub gazową.

2. Powstanie dużych lub bardzo dużych strat materialnych w wyniku powstania pożaru w zakładach pracy i w konsekwencji możliwa utrata wielu miejsc pracy.



2.3.6. Zagrożenia chemiczne

Zagrożenie chemiczne mogą spowodować substancje, chemikalia, które wprowadzone do organizmu człowieka w większym niż dopuszczalnym stężeniu mogą wywołać stany zatrucia chemicznego. Do organizmu chemikalia mogą przenikać przez:

- **drogi oddechowe**, w ten sposób następuje największa ilość zatruć, tak działają głównie gazy, opary cieczy lub ciał stałych;
- **skórę**, tak działają głównie ciecze i ciała stałe oraz niektóre gazy i opary cieczy, najczęściej zatrucie występuje wskutek przedostania się cieczy na skórę;
- **przewód pokarmowy**, tak działają głównie ciała stałe, ciecze, niekiedy gazy i opary.

Niektóre związki chemiczne nie posiadają zapachu, jednak większość ma określona woń. Pierwszy sygnał zagrożenia ze strony niebezpiecznych substancji chemicznych powstaje w chwili, gdy u człowieka przekroczony zostanie próg wyczuwalności węchowej. Każda substancja chemiczna posiada charakterystyczną wartość najwyższego dopuszczalnego stężenia, które nie powinno przynieść szkodliwych skutków dla człowieka oraz stężenia szkodliwego i stężenia śmiertelnego.

Na terenie Nowego Dworu Mazowieckiego zagrożenie chemiczne może powstać w wyniku awarii urządzeń technicznych w zakładach wykorzystujących w procesie technologicznym Toksyczne Substancje Przemysłowe (TSP), oraz w wyniku

ewentualnych wypadków i katastrof komunikacyjnych tj. drogowych i kolejowych z udziałem środków transportowych przewożących niebezpieczne substancje chemiczne.

Zakładami, z których funkcjonowaniem wiąże się ryzyko wystąpienia zagrożenia chemicznego są:

1) **ZAKŁAD DUŻEGO RYZYKA – Reckitt Benckiser Produktion Poland Sp. z o.o. ul. Okunin 1 - producent chemii gospodarczej.**

Substancjami niebezpiecznymi kwalifikującymi Zakład Reckitt Benckiser Produktion Poland Sp. z o.o. do zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej zgodnie z art. 248 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2008 r., Nr 25, poz. 150 ze zm.) są substancje i preparaty klasyfikowane jako niebezpieczne dla środowiska naturalnego (R50 i R51/53) między innymi:

- **Nadwęglan sodu,** który jest substancją utleniającą, szkodliwą po spożyciu, drażniącą dla oczu i skóry. Kontakt z materiałem palnym może spowodować pożar. Tlen wydzielający się podczas termicznego rozkładu może podtrzymywać palenie. Aby zmniejszyć ryzyko niekontrolowanego, samoistnego rozkładu substancji, cząstki nadwęglanu sodu powlekane są specjalną warstwą obojętną tworząc granulki. Ze względu na swój charakter utleniający nadwęglan sodu składowany jest w temperaturze poniżej 40°C oraz właściwej wilgotności. Transportowany i składowany jest w dwuwarstwowych opakowaniach z polietylenu (big bagach) o masie 1 tony.
- **Eureco Recipe 1-** będący substancją utleniającą, drażniącą. Kontakt z materiałem palnym może spowodować pożar, jest niebezpieczny dla środowiska i **działa bardzo toksycznie na organizmy wodne**. W zamkniętej przestrzeni może wystąpić eksplozja ciśnieniowa wskutek rozkładu. Ze względu na swoje właściwości Eureco musi być przechowywany w pomieszczeniach dobrze wentylowanych z dala od źródła ciepła, materiałów palnych i wybuchowych. Obecnie magazyn składowania surowca Eureco wyposażony jest w instalację klimatyzacyjną, wentylację nawiewno – wywiewną oraz grawitacyjną, a także w system kontroli wilgotności.

W zakładzie wdrożono organizacyjno-proceduralne systemy zabezpieczeń w zakresie zapobiegania i zwalczania skutków awarii w postaci instrukcji, procedur i dokumentów mających na celu zapobieganie awariom w zakładzie.

Pracownicy zakładu odbywają cyklicznie szkolenia w zakresie zasad bezpieczeństwa i postępowania w przypadku zdarzenia awarii przemysłowej.

Z charakterystyki zagrożeń możliwych do wystąpienia w zakładzie **wynika, że nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko oraz pobliską ludność poza zakładem.**

2) **La Lorraine Bakery Group** (dawniej Nowakowski – Piekarnie Sp. z o.o.), produkujący pieczywo zapieczone - zamrażane. Zakład dysponuje obecnie dwoma liniami produkcyjnymi i dwoma instalacjami chłodniczymi. W 2015 r. oddano do użytkowania rozbudowaną część zakładu, w tym m.in. budynek socjalno – biurowy, mroźnię wysokiego składowania (40,15 m), budynek sortowni, budynek paletyzacji oraz pomieszczenia techniczne.

W starej instalacji chłodniczej znajduje się ok. 10,0 ton amoniaku, oraz ok. 11 ton w nowej instalacji oddanej do użytkowania w 2015 r. Instalacja chłodnicza obejmuje swoim zasięgiem: komorę chłodniczą (magazyn wyrobów gotowych), tunele mroźnicze, skraplacze, odpowietrzniki, sprężarki amoniakalne, maszynownię chłodniczą. Amoniakalna instalacja chłodnicza służy do zasilania ciekłym amoniakiem tuneli zamrażalniczych, chłodnicy powietrza w mroźni oraz wymiennika płytowego do chłodzenia glikolu. W strefie zagrożonej pracuje ok. 100 osób. Stan techniczny instalacji chłodniczej wg. oceny Wydziału Kontrolno-Rozpoznawczego KP PSP w Nowym Dworze Mazowieckim – oceniany jest jako dobry.

Firma posiada dwa ubrania gazoszczelne GOO-BM firmy Milagro i czterech przeszkolonych pracowników. Ponadto na wyposażeniu firmy znajdują się dwa aparaty powietrzne APS/3 AUER łącznie z dwoma maskami. Poza tym na wyposażeniu zakładu znajdują się ręczne detektory oraz wskaźniki MINITOX 3X m.in.: amoniaku – 2 szt, wielogazowy (gaz ziemny, metan oraz tlen)– 1 szt.

W przypadku awarii instalacji zagrożenie będzie dotyczyło głównie trenu zakładu, a w skrajnych przypadkach może dotyczyć przyległych rejonów o luźnej zabudowie i małej gęstości zaludnienia.

Istotny i pozytywny wpływ na bezpieczeństwo mieszkańców ma fakt, że w przeszłości i obecnie, miasto w sposób konsekwentny realizuje koncepcję rozwoju, w której założono lokalizację zakładów przemysłowych w dzielnicy Okunin, głównie w rejonie ul. Przemysłowej, w której nie przewiduje się budownictwa

mieszkaniowego. Bardzo ważne, z punktu widzenia bezpieczeństwa mieszkańców i wpływu na stan środowisko naturalnego jest również to, że zakłady przemysłowe funkcjonujące na terenie miasta są zakładami nowymi lub gruntownie zmodernizowanymi realizującymi produkcję w oparciu o najnowsze technologie i najnowsze rozwiązania zapewniające bezpieczeństwo pracowników na poszczególnych stanowiskach pracy. W zakładach przemysłowych stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, zgodnie z ustawą o Państwowej Straży Pożarnej prowadzone są czynności kontrolno-rozpoznawcze między innymi w zakresie spełnienia wymogów bezpieczeństwa, a także rozpoznania możliwości i warunków prowadzenia działań ratowniczych, natomiast w zakładach, na które w pozwoleniach nałożono określone obowiązki, są prowadzone, przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, systematyczne kontrole w zakresie ich przestrzegania.

Ocena ryzyka

W przypadku awarii instalacji w zakładach wykorzystujących TSP zagrożenie będzie dotyczyło głównie trenu zakładu, a w skrajnych przypadkach może dotyczyć przyległych rejonów o luźnej zabudowie i małej gęstości zaludnienia.

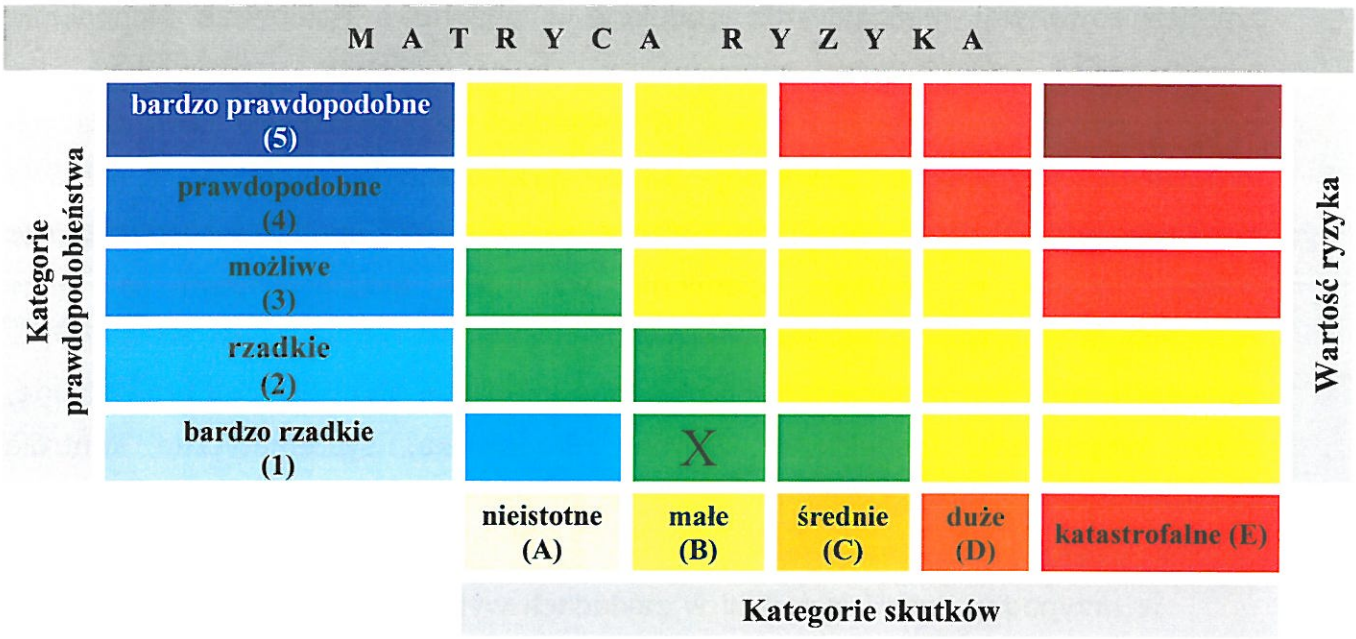
Przebieg przez obszar miasta **ważnych szlaków komunikacyjnych, drogowych i kolejowych,** po których transportowane są duże ilości różnorodnych TSP i ropopochodnych może stworzyć sytuację, w której z powodu błędu człowieka lub jego nieodpowiedzialności, może dojść do katastrofy kolejowej lub drogowej. W ich efekcie istnieje prawdopodobieństwo uwolnienia się niebezpiecznych substancji i powstania istotnego zagrożenia dla dużej liczby mieszkańców. W przypadku katastrofy kolejowej najbardziej zagrożonymi rejonami należy uznać odcinek linii kolejowej przyległy do centrum miasta i przebiegający przez osiedle Modlin Stary, a w przypadku katastrofy drogowej ul. Wojska Polskiego (droga wojewódzka nr 630) na odcinku przyległym do Osiedla Młodych, a także ul. gen. W. Thommee (droga krajowa nr 85) oraz ul. Żołnierzy Września (droga krajowa nr 62) w rejonie osiedla Modlin Stary.

Negatywne skutki:

Rozszczelnienie zbiorników (cystern), lub instalacji zawierających TSP może spowodować:

1) zagrożenie dla zdrowia lub życia pracowników zakładu, a także mieszkańców, którzy znajdą się w skażonej strefie;

2) skażenie terenu przyległego do zakładu, w którym w procesie technologicznym wykorzystywane lub przechowywane są niebezpieczne substancje chemiczne lub do szlaku komunikacyjnego, po którym transportowane są tego rodzaju substancje i materiały.



2.3.7. Zagrożenia biologiczne, w tym epidemie i epizootie

Mianem **zagrożenia biologicznego** określa się organizmy lub substancje pochodzenia organicznego, które stanowią zagrożenie dla zdrowia człowieka. Mogą to być odpady medyczne, np. mikroorganizmy, wirusy lub toksyny (pochodzenia biologicznego), które mogą zagrażać życiu człowieka. Zagrożeniem biologicznym mogą być również substancje stanowiące zagrożenie dla zwierząt. Substancje takie są oznaczane specjalnym symbolem (poniżej).

Symbol zagrożenia biologicznego zakodowany w systemie Unicode ma kod U+2623.

Substancje te stanowią zagrożenie w użytkowaniu, dlatego nie powinny być użytkowane przez osoby nie znające procedur obchodzenia się z nimi.
Substancje stanowiące zagrożenie biologiczne podczas transportu mogą być oznaczone czterema kodami (Numer UN):

- UN 2814 – substancje zakaźne działające na ludzi;
- UN 2900 – substancje zakaźne działające na zwierzęta;
- UN 3373 – preparaty diagnostyczne, preparaty kliniczne lub substancje pochodzenia biologicznego;
- UN 3291 – odpady medyczne.

Poziomy zagrożenia biologicznego

- **Zagrożenie biologiczne poziomu 1.** – Pożyteczne bakterie i wirusy z rodzaju **Bacillus substilis, Escherichia coli, varicella,** które nie są zakaźne. W tym poziome zagrożenie biologiczne jest minimalne. Zazwyczaj takie odpady są usuwane razem (chociaż zalecane jest oddzielnie) z innymi śmieciami. Procedury dekontaminacji na tym poziomie są podobne jak współczesne metody z oczyszczania z wirusów. W środowisku laboratoryjnym wszystkie materiały mające kontakt z bakteriami i/lub kulturami bakterii są oczyszczane w autoklawie.

- **Zagrożenie biologiczne poziomu 2.** – Różne bakterie i wirusy o średniej zaraźliwości dla człowieka, lub które są trudne w unieszkodliwieniu aerozolem w laboratorium, np. wirusy WZW typu A, B lub C, wirus grypy typu A, bakterie powodujące boreliozę, salmonella, wirus świnki, odry i HIV.

- **Zagrożenie biologiczne poziomu 3.** – Bakterie i wirusy, które mogą wywołać ciężkie, fatalne w skutkach choroby u ludzi, ale dla których istnieją odpowiednie szczepionki, np. wąglik, Gorączka Zachodniego Nilu, SARS, ospa, gruźlica, tyfus, gorączka doliny Rift, gorączka plamista, żółtaczka.

- **Zagrożenie biologiczne poziomu 4.** – Wirusy, które mogą wywołać ciężkie choroby u ludzi i dla których szczepionki nie są dostępne, np. argentyńska gorączka krwotoczna, wirus Marburg i Ebola i gorączka Lassa.

Zakażenia biologiczne najczęściej mogą powstać w:

- punktach żywienia zbiorowego (szkoły, szpitale, bary, restauracje itp.);
- zakładach produkujących lub przetwarzających artykuły żywnościowe;
- w fermach zwierzęcych (drobiu, trzody chlewnej, bydła mlecznego i rzeźnego);
- wśród zwierzyny dzikiej;
- w środkach transportowych.

Zakażenia biologiczne może spowodować **epidemię** chorób zakaźnych u ludzi i **epizootię** u zwierząt. Zagrożenie takie może wystąpić w warunkach każdej katastrofy ekologicznej (powódź, huragan itp.), a także w przypadku awarii systemu zapatrzenia ludności w wodę, systemu usuwania i niszczenia odpadów (np. zatopienia studni i oczyszczalni ścieków na terenach zalewowych). Rejony i prawdopodobieństwo wystąpienia takich zjawisk są trudne do przewidzenia.

Warunkami sprzyjającymi powstawaniu **epidemii** oprócz zdarzeń katastrofalnych mogą być też określone pory roku (np. grypa) lub nie zachowanie ostrożności w zakresie wymogów higieny.

Najczęściej występuje dwa rodzaje rozprzestrzeniania się epidemii:

- z tzw. źródła punktowego (np. ujęcie wody, producent (przetwórnia) lub dystrybutor żywności;
- kontakt bezpośredni (osobisty).

Rozprzestrzenianie się epidemii w pierwszym przypadku następuje nagle i w bardzo krótkim okresie może objąć znaczną liczbę osób. W drugim przypadku, epidemia rozwija się wolniej, lecz jest trudniejsza do opanowania, ponieważ nie zawsze jest możliwa identyfikacja wszystkich źródeł lub nosicieli choroby.

W zależności od rodzaju epidemii oraz jej rozległości będą podejmowane różnorodne działania, w tym: obowiązkowe szczepienia, czasowa izolacja dużych grup ludności czy też zakaz wstępu na obszary objęte epidemią. Mogą być też określane zasady zachowania się lub ograniczenia co do możliwości przebywania w zagrożonych rejonach. **W odniesieniu do terenu miasta Nowy Dwór Mazowiecki główny ciężar** w zakresie zwalczania epidemii i likwidacji zagrożenia biologicznego **spoczywać będzie na Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej.**

Ocena ryzyka

Na terenie miasta głównymi przyczynami rozwoju zagrożenia biologicznego, w tym epidemii, może być niekontrolowane rozwinięcie się choroby zakaźnej, w warunkach sprzyjającej takiemu rozwojowi pory roku np. grypa lub też w wyniku przeniesienia choroby zakaźnej, np. cholery, przez turystów przybywających do Nowego Dworu Mazowieckiego, spoza obszaru naszego kraju, w wyniku kontaktów mających miejsce w środkach i obiektach komunikacyjnych, a także w hotelach i lokalach gastronomicznych.

Najbardziej sprzyjającymi miejscami na terenie miasta dla rozwijania się chorób zakaźnych, np. grypy, występujących okresowo w określonych porach roku

są placówki oświatowe, domy handlowe, obiekty użyteczności publicznej i środki komunikacji publicznej. Miejscami sprzyjającymi dla rozwoju chorób zakaźnych rzadko występujących jak np. cholera mogą być rejony objęte powodzią lub inną sytuacją kryzysową, w których nagle uległ pogorszeniu stan sanitarny i higieniczny, a także miejsca przez, które następuje przepływ osób przybywających z poza naszych granic tj. głównie obiekty lotniska i inne obiekty i środki komunikacji publicznej.

Prawdopodobieństwo wystąpienia zagrożenia biologicznego o charakterze epidemiologicznym należy uznać jako niewielkie lecz nie można wykluczyć całkowicie. Możliwość powstania tego rodzaju zagrożenia wzrosła w związku z uruchomieniem Mazowieckiego Portu Lotniczego Warszawa-Modlin.

Negatywne skutki:

Zagrożenie dla zdrowia i życia w wyniku rozwinięcia się epidemii choroby zakaźnej:

1) wśród dzieci i młodzieży w placówkach oświatowych;
2) wśród pracowników w instytucjach i zakładach pracy.

Epizootia jako rezultat zakażenia biologicznego występującego u zwierząt może występować w postaci groźnych chorób, między innymi takich jak: wścieklizna wśród dzikich zwierząt, pomór trzody chlewnej, pomór królików, cholera drobiu, pryszczyca (bydła i innych zwierząt racicowych), wąglik i ptasia grypa. Rozpoznanie zarazków chorób wspólnych dla ludzi i zwierząt prowadzą głownie stacje sanitarno – epidemiologiczne, a rozpoznanie zarazków szkodliwych tylko dla zwierząt spoczywa na Powiatowym Lekarzu Weterynarii.

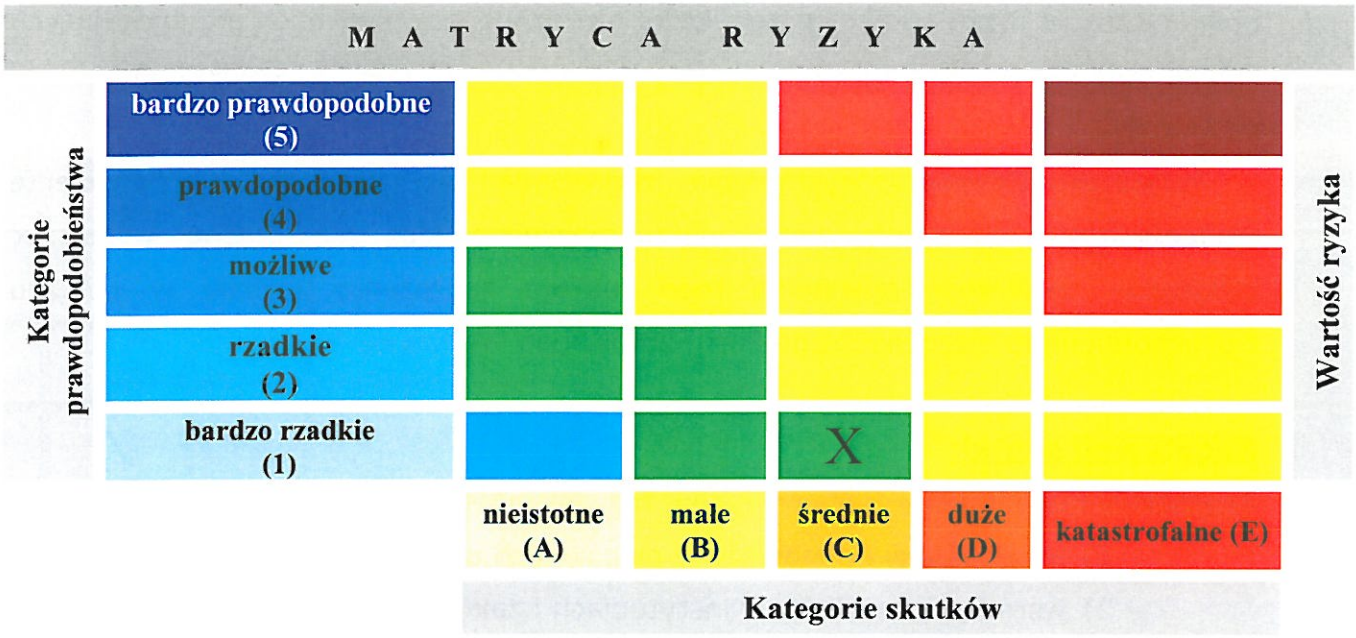
Ocena ryzyka

W warunkach miasta Nowy Dwór Mazowiecki największe zagrożenie może stworzyć wędrujące ptactwo, z którym bezpośredni lub pośredni kontakt może spowodować przeniesienie zarazków z ptaków na ludzi i rozwinięcie się wśród ludzi epidemii np. ptasiej grypy.

Realne powstanie zagrożenia epidemią od zwierząt jest mało prawdopodobne.

Negatywne skutki:

Zagrożenie przeniesieniem na mieszkańców miasta zarazków chorób zakaźnych wspólnych dla ludzi i zwierząt i powstaniem epidemii wśród ludności.



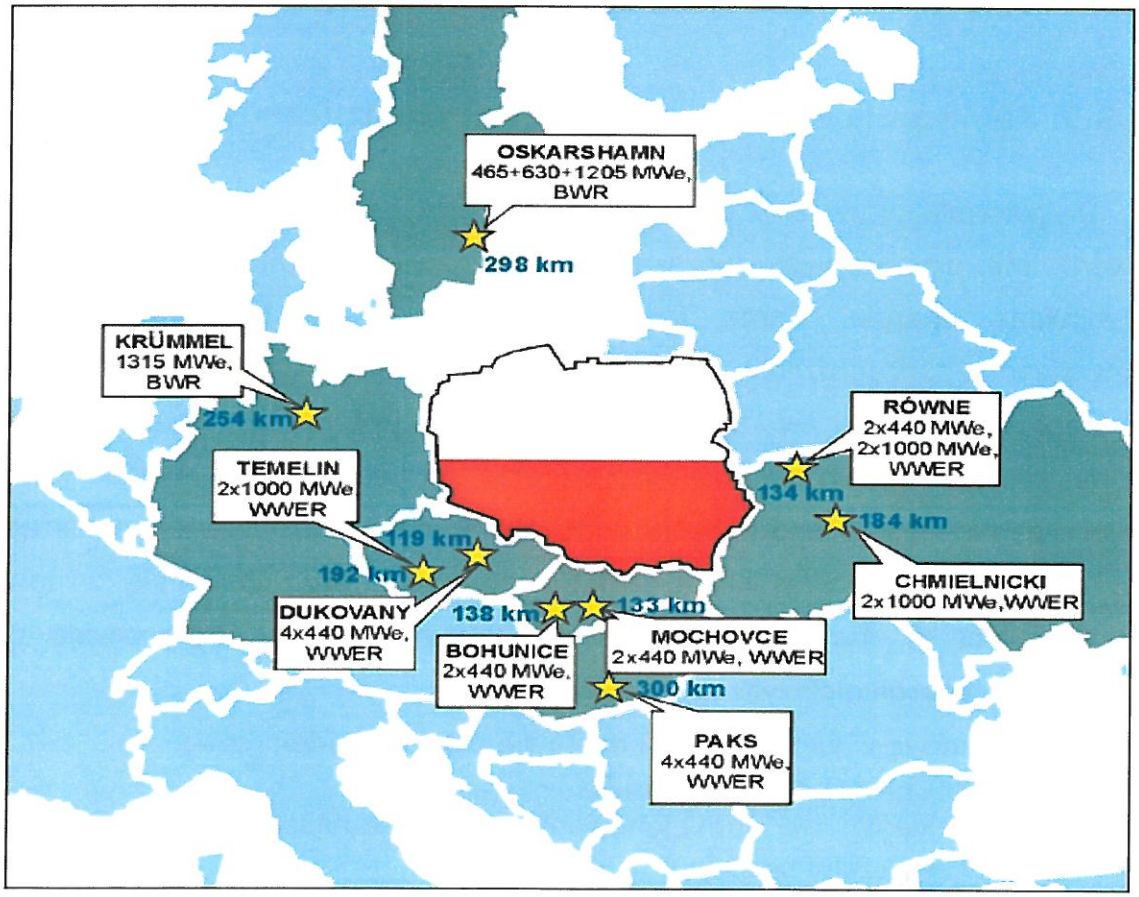
2.3.8. Zagrożenia radiacyjne

Zagrożeniem radiacyjnym nazywamy zdarzenie, które zaszło na terenie kraju lub poza jego granicami, związane z materiałem jądrowym, źródłem promieniowania jonizującego, opadem promieniotwórczym lub innymi substancjami promieniotwórczymi, powodujące zagrożenie określone jako możliwość przekroczenia wartości dawek promieniowania jonizującego określonych w odnośnych przepisach. Biorąc powyższe pod uwagę zagrożenie radiacyjne może wystąpić na skutek awarii reaktora jądrowego w sąsiedztwie naszego kraju, awarii w pracowni izotopowej lub uszkodzenia osłon w akceleratorze terapeutycznym bądź też zagubienia, np. podczas transportu, źródła promieniotwórczego.

Symbol ostrzegający przed promieniowaniem jonizującym, przedstawiający promieniowanie, czaszkę i skrzyżowane kości oraz biegnącego człowieka, został wprowadzony dla uzupełnienia tradycyjnego, międzynarodowego symbolu promieniowania, potrójnej koniczynki.

Ocena ryzyka

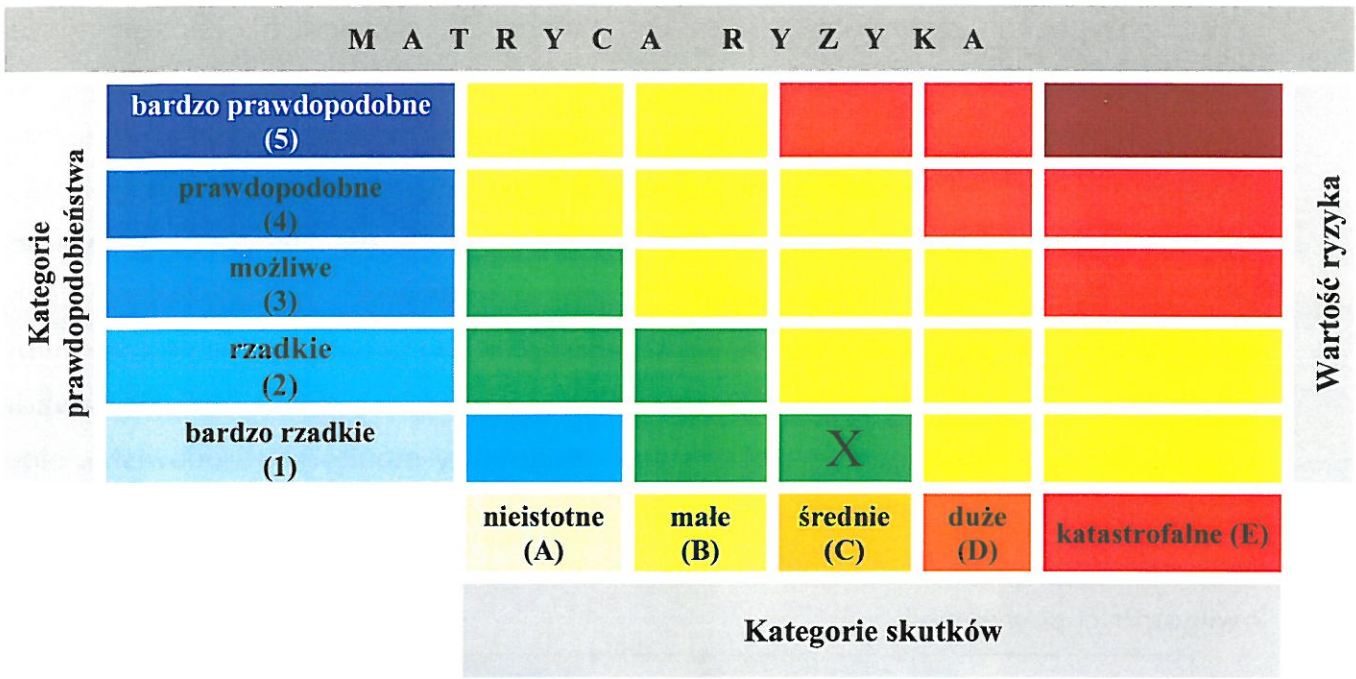
W przypadku awarii reaktora w państwach sąsiednich istnieje duże prawdopodobieństwo zagrożenia radiacyjnego na terenie kraju, a tym samym na terenie Nowego Dworu Mazowieckiego. Z uwagi na położenie miasta w znacznej odległości od reaktorów elektrowni jądrowych funkcjonujących poza granicami czas dotarcia obłoku radioaktywnego będzie wynosił od kilku do kilkunastu godzin od chwili ewentualnego wystąpienia emisji substancji promieniotwórczych do atmosfery. W przypadku wystąpienia zagrożenia skażeniem promieniotwórczym największe znaczenie ma szybkość otrzymania informacji o czasie i miejscu awarii z jednostek organizacyjnych prowadzących całodobowy monitoring środowiska. Moc dawki oraz rozległość obszaru, na którym może wystąpić skażenie uzależnione są od warunków meteorologicznych tj. od kierunku i prędkości wiatru, temperatury i wilgotności powietrza itp.



Negatywne skutki:

Zagrożenie skażeniem promieniotwórczym dla życia i zdrowia ludności, negatywny wpływ na zdrowie psychiczne, okresowe utrudnienia w dostępie do żywności i wody pitnej, możliwość paniki wśród ludności oraz zagrożenie zakłóceniami porządku

publicznego. Duże prawdopodobieństwo skażenia gleby, powietrza, wód powierzchniowych i płodów rolnych.



2.3.9. Zakłócenia w dostawach energii elektrycznej

Długotrwała przerwa w dostawie energii elektrycznej może wystąpić w wyniku awarii linii przesyłowych lub urządzeń rozdzielczych jak też przetwarzających przesyłaną energię. Sama fakt wystąpienia awarii nie stanowi istotnego, bezpośredniego zagrożenia dla mieszkańców miasta. Zagrożenie stanowią skutki wystąpienia przerwy w zasilaniu miasta w energię elektryczną. Dolegliwość powstania przerwy w zasilaniu wzrasta wraz z wydłużaniem się czasu jej trwania. W przypadku wystąpienia przerwy w dostawie energii elektrycznej wynoszącej kilka do kilkunastu, a nawet kilkudziesięciu godzin, należy liczyć się z poważnymi zakłóceniami w funkcjonowaniu infrastruktury miasta. Długotrwała przerwa w dostawie energii elektrycznej spowoduje:

- przerwę w wytwarzaniu i dostawie ciepła do odbiorców;
- zakłócenia w dostawie wody;
- zakłócenia w funkcjonowaniu sieci kanalizacyjnej (przepompowni) i oczyszczalni ścieków;
- zakłócenia a nawet przerwę w funkcjonowaniu systemów łączności na obszarze miasta;
- przerwę w funkcjonowaniu większości jednostek organizacyjnych administracji publicznej, służby zdrowia, a także przedsiębiorców.

W większości przypadków bezpośrednim powodem ewentualnych poważnych

utrudnień w funkcjonowaniu miasta, może być fakt nie posiadanie przez operatorów ww. sieci, zastępczych źródeł zasilania w energię elektryczną w postaci agregatów prądotwórczych o wystarczającej mocy.

Ocena ryzyka

Prawdopodobieństwo powstania sytuacji, w której może wystąpić długotrwała przerwa w dostawie energii elektrycznej dla odbiorców na terenie miasta jest realne. Sytuacja taka może wystąpić jako skutek awarii linii przesyłowych jak również urządzeń rozdzielczych i przetwarzających przesyłaną energię, powstałych w rezultacie:

- niekorzystnych warunków atmosferycznych;
- wystąpienia powodzi obejmującej znaczną część miasta;
- skomplikowanej awarii Rozdzielczego Punkt Zasilania (RPZ 110/15kV) „Nowy Dwór".

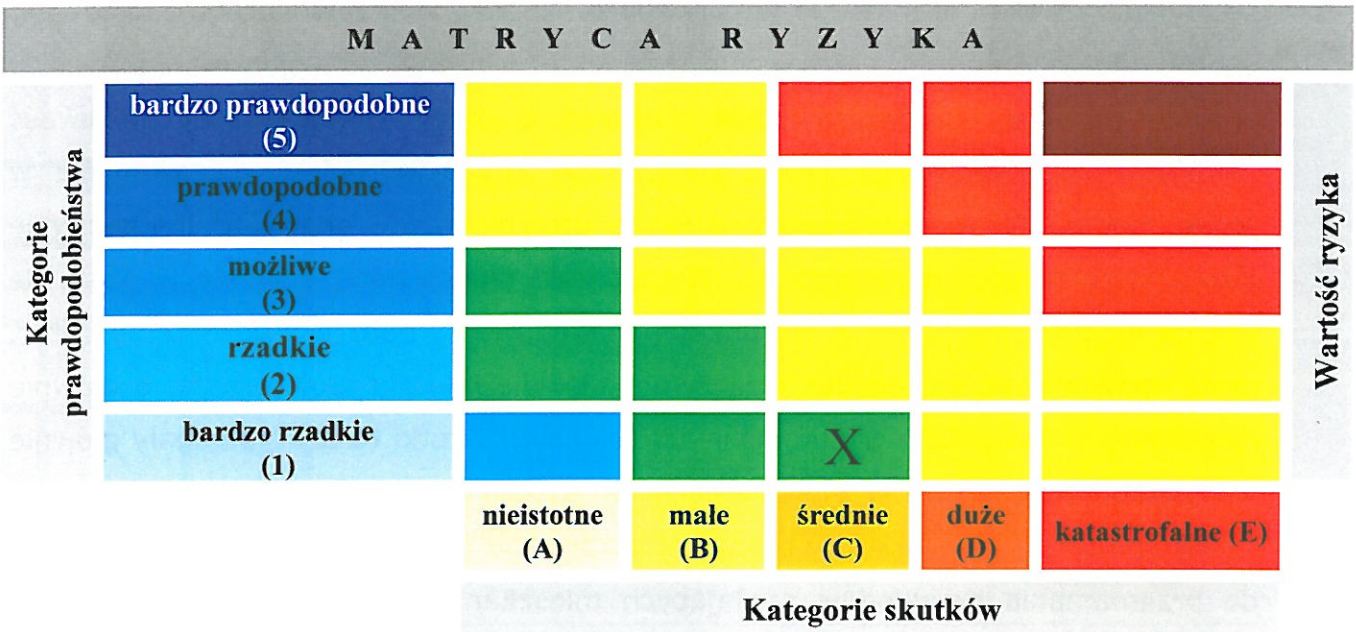
Na podstawie analizy funkcjonującego na terenie miasta systemu zasilania w energię elektryczną oraz potencjalnych czynników i zdarzeń jakie miały miejsce w przeszłości na terenie kraju oraz w Nowym Dworze Mazowieckim i miały istotny wpływ na zapewnienie ciągłości dostaw energii elektrycznej, należy przyjąć, że ryzyko wystąpienia długotrwałej przerwy w dostawie energii elektrycznej, a więc i poważnych zakłóceń w funkcjonowaniu miasta jest niewielkie, jednak nie dające się wykluczyć. Dla ograniczenia negatywnych skutków wystąpienia tego zagrożenia, istotni odbiorcy energii elektrycznej z punktu widzenia funkcjonowania miasta, powinni posiadać zapasowe źródła zasilania o mocy zapewniającej możliwość realizacji najistotniejszych zadań związanych z zaopatrzeniem mieszkańców w środki niezbędne do przetrwania, a także utrzymania na odpowiednim poziomie stanu sanitarnego i higienicznego. Wystąpienie długotrwałej przerwy w dostawie energii elektrycznej zimą, w warunkach występowania bardzo niskich temperatur, może spowodować szczególnie uciążliwe skutki dla mieszkańców miasta, a głównie mieszkańców budynków wielorodzinnych (bloków). Skutki te będą polegały głównie na spadku temperatury w mieszkaniach w wyniku unieruchomienia wymienników ciepła, a w przypadku przerwy trwającej kilkanaście godzin może dochodzić również do przemarzania przewodów zasilających mieszkania w ciepło. Innym rodzajem uciążliwości mogą by trudności z zaopatrzeniem w wodę i funkcjonowaniem sieci kanalizacyjnej w wyniku unieruchomienia przepompowni. Długotrwała przerwa w dostawie energii elektrycznej spowoduje także obezwładnienie aktualnie funkcjonujących na terenie miasta systemów łączności. I tak w zakresie:

- systemu łączności przewodowej, której operatorem jest Orange Polska Przyczyną będzie brak zasilania aparatów telefonicznych u abonentów;
- telefonii komórkowej i radiowej będącej w zarządzie różnych operatorów, często przyczyną będzie brak zasilania awaryjnego anten i przekaźników.

Aktualnie ciągłość łączności mają zapewnione powiatowe służby i straże, OSP, Straż Miejska oraz PCZKI z MCZK Urzędu Miejskiego w i sąsiednimi urzędami miast i gmin, przy pomocy środków łączności radiowej wyposażonych w awaryjne źródła zasilania (akumulatory, UPS-y, agregaty prądotwórcze). Istnieje również duże prawdopodobieństwo zapewnienia na krótki okres łączności e-mailowej, ograniczonej możliwościami zasilania przez UPS.

Negatywne skutki:

1. Przerwy w dostawie ciepła z miejskich sieci ciepłowniczych;
2. Przerwy w funkcjonowaniu systemu kanalizacji sanitarnej i oczyszczalni ścieków;
3. Przerwy w ciągłości dostawy wody do celów konsumpcyjnych, przeciwpożarowych i sanitarnych;
4. Przerwy w funkcjonowaniu sieci łączności przewodowej i bezprzewodowej na terenie miasta.



2.3.10. Katastrofy komunikacyjne i budowlane

Pod pojęciem **katastrofa** – należy rozumieć nagłe i nieoczekiwane wydarzenie niosące ze sobą negatywne skutki w postaci strat materialne oraz straty w śród ludności. Najczęściej odnosi się to do zdarzeń wywołanych przez człowieka.

Z pośród wielu rodzajów zdarzeń o znamionach katastrofy najbardziej prawdopodobnymi, które mogą mieć miejsce na terenie miasta i w wyniku bezpośrednich lub pośrednich skutków zagrażać mieszkańcom i ich mieniu mogą być katastrofy:

1.Komunikacyjne:

- drogowe,
- kolejowe,
- lotnicze.

2. Budowlane.

2.1.10.1. Katastrofy komunikacyjne

Katastrofy i wypadki komunikacyjne najczęściej spowodowane są błędem lub zaniedbaniem wynikającym z działalności człowieka. W wyniku katastrof drogowych, kolejowych i lotniczych ginie lub zostaje ranna ogromna ilość ludzi oraz powstają olbrzymie straty materialne. Mogą także powstać różnorodne wtórne skutki wynikające z różnorodności przewożonych ładunków, w tym niebezpiecznych powodujących zagrożenie chemiczne, toksyczne, pożarowe i inne. Główną przyczyną katastrof drogowych w Polsce jest zły stan dróg i nawierzchni, a także lekkomyślność oraz nietrzeźwość lub zmęczenie kierowców. Katastrofy kolejowe występują stosunkowo rzadko, jednak duża ilość przewożonych pasażerów, wielkość i różnorodność niebezpiecznych ładunków zwiększają skalę i rozmiar zagrożeń, które w równej mierze mogą dotknąć pasażerów jak i mieszkańców terenów przyległych do szlaków kolejowych. Podobnie jak katastrofy kolejowe również rzadko mają miejsce katastrofy lotnicze lecz w przypadku ich wystąpienia niosą ze sobą dużą liczbę ofiar. Uruchomienie Mazowieckiego Portu Lotniczego Warszawa-Modlin spowodowało wzrost zagrożenia katastrofą lotniczą. Skutkiem katastrofy lotniczej będą ofiary wśród pasażerów i załogi samolotu, a także ofiary i zniszczenia obiektów naziemnych.

Szczególnie zagrożone są tereny w pobliżu lotniska Mazowieckiego Portu Lotniczego Warszawa - Modlin. W rezultacie katastrofy lotniczej mogą wystąpić wybuchy paliwa lotniczego, gazu, pożary i inne wtórne skutki, a w ich wyniku zagrożenie dla życia i zdrowia znacznej liczby osób oraz istotne straty materialne.

Zagrożenie może również wynikać z aktów terrorystycznych takich jak: porwanie samolotu w czasie lotu lub postoju, a także może być rezultatem akcji sabotażowych skierowanych na obiekty lotniskowe i statki powietrzne.

W przypadku powstania katastrofy lotniczej na terenie lotniska akcja ratunkowa będzie prowadzona i koordynowana przez Lotniskowe Służby Ratownicze /LSR/ z udziałem powiatowych służb, inspekcji i straży oraz innych specjalistycznych służb ratunkowych na wniosek LSR.

W przypadku powstania katastrofy lotniczej poza lotniskiem akcja ratunkowa będzie prowadzona i koordynowana przez Państwową Straż Pożarną z udziałem LSR i powiatowych służb, inspekcji i straży oraz innych niezbędnych specjalistycznych służb ratunkowych szczebla wojewódzkiego i krajowego.

Z transportem lotniczymi wiąże się również zagrożenie dla obiektów i ludności na terenach przyległych do lotniska położonych na kierunku podejścia do lądowania i na kierunku startu.

Nowy Dwór Mazowiecki jest istotnym węzłem komunikacyjnym zlokalizowanym na obrzeżach Warszawy, przez który przebiegają ważne szlaki komunikacyjne drogowe i kolejowe po których odbywa się intensywny ruch związany z realizacją przewozów osobowych i różnorodnych towarów. W ostatnich latach i najbliższej przyszłości należy spodziewać się wzrostu intensywności ruchu zarówno drogowego jak i kolejowego w związku z funkcjonowaniem i planowanym dalszym rozwojem Mazowieckiego Portu Lotniczego Warszawa-Modlin oraz ogólnym rozwojem gospodarczymi kraju w tym Nowego Dworu Mazowieckiego i okolic.

Ocena ryzyka

Z uwagi na fakt, że przez miasto i w jego bezpośrednim sąsiedztwie przebiega szereg dróg samochodowych (krajowe, wojewódzkie, powiatowe), jedna z najważniejszych w kraju linii kolejowych, a także funkcjonuje na jego obrzeżu lotnisko, pracujące w systemie całodobowym, to należy uznać zagrożenie katastrofami komunikacyjnymi jako realne.

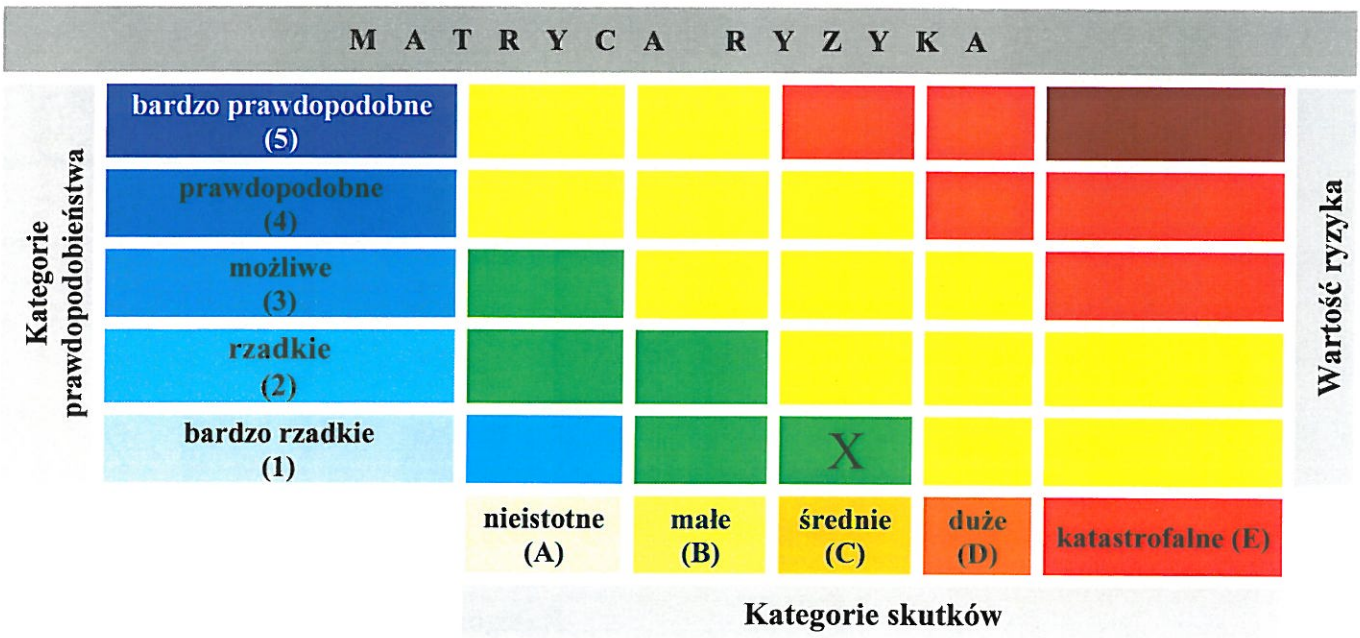
Skutki katastrofy drogowej na terenie miasta mogą być bardzo różne w zależności od rodzaju pojazdów uczestniczących w niej, a także przewożonego ładunku. Skutkiem katastrofy drogowej może być miedzy innymi wiele ofiar śmiertelnych i rannych wśród pasażerów przewożonych pojazdami uczestniczącymi w katastrofie, skażenie przewożonymi substancjami terenu, rzek, cieków wodnych i powietrza w rejonie katastrofy. Podobne skutki mogą wystąpić w przypadku

powstania katastrofy kolejowej. Rezultatem katastrofy lotniczej będą ofiary wśród pasażerów i załogi samolotu, a także ofiary i zniszczenia różnego rodzaju obiektów oraz wśród personelu znajdującego się w tych obiektach lub wśród osób zamieszkałych lub przebywających w budynkach mieszkalnych i obiektach użyteczności publicznej.

W przypadku powstania katastrofy komunikacyjnej akcja ratunkowa będzie prowadzona i koordynowana przez Państwową Straż Pożarną z udziałem powiatowych inspekcji, służb i straży oraz innych specjalistycznych służb ratunkowych. W zakresie niesienia pomocy mieszkańcom miasta i innym osobom poszkodowanym lub zagrożonym, z kierującym akcją, będzie ściśle współdziałał burmistrz miasta wraz z członkami Miejskiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego.

Negatywne skutki:

1. Skutki bezpośrednie:
   1) możliwe duże straty wśród ludności (zabici i ranni);
   2) duże straty materialne związane ze zniszczeniem środków transportu: drogowych, kolejowych i lotniczych;
   3) przerwy w ciągłości funkcjonowania (przejezdności) szlaków kolejowych i dróg.
2. Skutki pośrednie (wtórne):
   1) pożary (eksplozje) przewożonych materiałów oraz np. lasów, budynków itp.;
   2) skażenie cieków wodnych i terenu substancjami chemicznymi, promieniotwórczymi i biologicznymi.



2.1.10.2. Katastrofy budowlane

Katastrofa budowlana – to niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu lub jego części, w tym konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących (szalunków), ścianek szczelnych i obudowy wykopu.

Przyczyną katastrof budowlanych mogą być:

- błędy przy projektowaniu;
- błędy w czasie wykonawstwa;
- nieodpowiednie warunki eksploatacji;
- przypadki losowe w tym wybuchy, pożary, huragany, powodzie i inne.

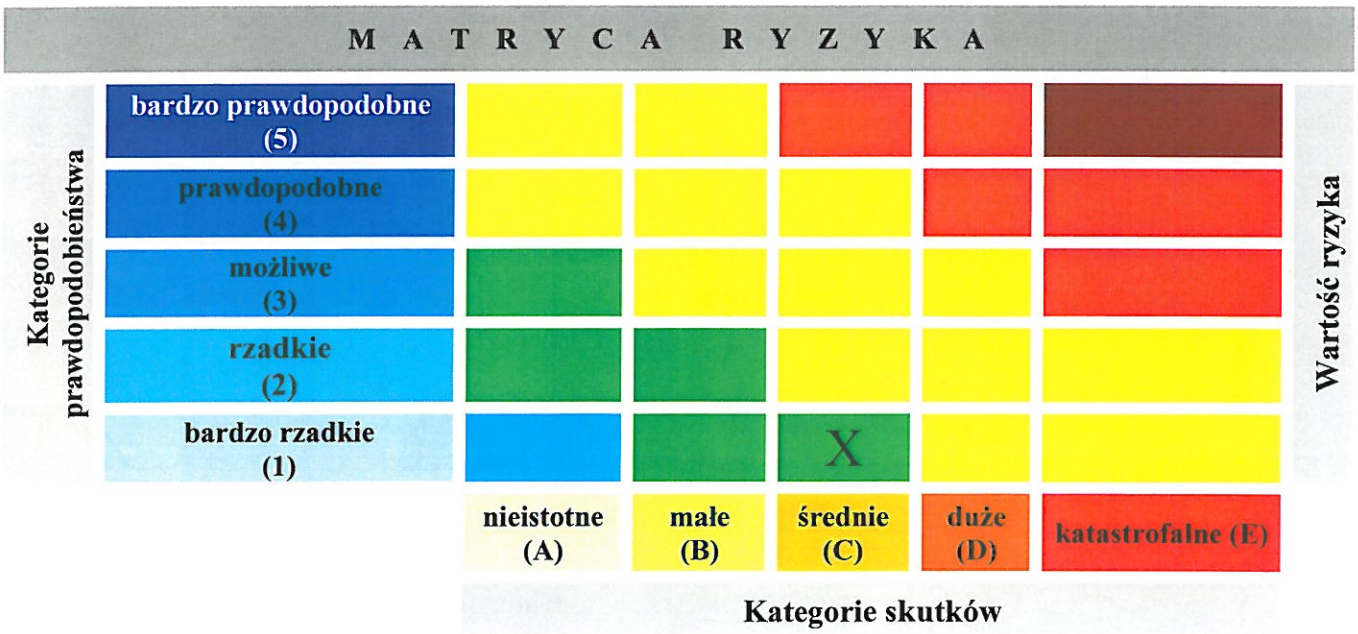
Na terenie miasta zagrożenie katastrofą budowlaną można wiązać głownie z obiektami komunikacyjnymi w rodzaju mostów i wiaduktów zarówno drogowych jak i kolejowych, a także budowlami wielkopowierzchniowymi takimi jak hale sportowe, pływalnia, obiekty handlowe i hale produkcyjne.

Ocena ryzyka

Prawdopodobieństwo wystąpienia katastrofy budowlanej na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki należy ocenić jako niewielkie. Najbardziej prawdopodobną przyczyną tego rodzaju katastrofy w mieście mogą być skutki anomalii pogodowych (powodzi, gwałtownych i intensywnych opadów śniegu, huraganu lub trąby powietrznej), wybuch gazu, pożar, katastrofa komunikacyjna lub działania o charakterze terrorystycznym.

Negatywne skutki:

1. Ofiary śmiertelne lub ranni.
2. Straty materialne wynikające ze zniszczenia obiektu budowlanego.



2.1.11. Zdarzenia o charakterze terrorystycznym

Termin "terroryzm" wywodzi się od języka greckiego *treo* – „drżeć, bać się"; „stchórzyć, uciec" oraz łacińskiego *terror, -oris* – „strach, trwoga, przerażenie", lub „straszne słowo, straszna wieść" i pochodnego czasownika łacińskiego *terreo* – „wywoływać przerażenie, straszyć". Na tej podstawie można bardzo ogólnie zdefiniować terroryzm jako sianie strachu i grozy poprzez terror. Bardziej szczegółowo terroryzm niepaństwowy można zdefiniować roboczo jako „nieuzasadnione lub bezprawne użycie siły bądź przemocy wobec osób lub mieniu, aby zastraszyć lub wywrzeć przymus na rząd, ludność cywilną lub jej część, co zmierza do promocji celów politycznych, społecznych lub ekonomicznych". Istotą terroryzmu jest to, że przedmiotem działania terrorystycznego są osoby, które nie mają bezpośredniego wpływu na realizację celów jakie chcą osiągnąć organizacje terrorystyczne. Zatem działania terrorystyczne muszą się charakteryzować znacznym efektem psychologicznym i potencjalnie dużym efektem społecznym i medialnym, aby mogły być skuteczne.

Terroryzm ma różne formy, między innymi są to:

- ✓ klasyczne akty kryminalne (morderstwa, podpalenia) ;
- ✓ zamachy bombowe na obiekty komunikacyjne i inne obiekty użyteczności publicznej;
- ✓ zamachy na obiekty kultu religijnego i inne działania , które polegają na celowym wywołaniu terroru, tzn. na wywołaniu :
    - niepewności,
    - paniki,
    - zastraszenia,

w celu osiągnięcia zamierzeń politycznych lub zmuszenia organu władzy publicznej do podjęcia lub zaniechania określonych czynności.

Na obecnym etapie rozwoju współczesnych społeczeństw także informacja stała się obiektem i przedmiotem niepożądanej modyfikacji, kradzieży i ataku ze strony wywiadu lub innych wrogich sił. Stała się też środkiem prowadzenia wojny informacyjnej oraz ataku w cyberprzestrzeni. W swej istocie informacja poza dobrem, jakie ze sobą niesie, stwarza znaczne zagrożenia dla społeczeństw i ich obywateli. Stała się środkiem niebezpiecznym w rękach przestępców i terrorystów oraz środkiem walki i ataku wymagającym zdecydowanego przeciwdziałania organizacji, państw i narodów w wymiarze globalnym, regionalnym, krajowym i lokalnym.

Wspólnymi cechami terroryzmu i cyberterroryzmu jest stosowanie przemocy w celu wywołania zamierzonych skutków i celów. Z uwagi na ich medialność w społeczeństwie, wspólną właściwością jest wywołanie lęku, niepewności i zastraszenia.

Realizatorami cyberterroryzmu są głównie osoby, organizacje i grupy kryminalne, wspierane przez terrorystów oraz państwa stosujące terroryzm.

W literaturze spotyka się szereg informacji na temat kategorii i rodzajów przestępstw w cyberprzestrzeni. Na uwagę zasługuje pogląd Rady Europy wyrażony w konwencji ETS 185, w której wyróżnia się cztery zasadnicze grupy tego rodzaju przestępstw:

- przeciw poufności, integralności i dostępności danych, np.: nielegalny dostęp do systemów poprzez hacking, podsłuch, oszukiwanie uprawnionych użytkowników, szpiegostwo komputerowe (trojany i inne techniki), sabotaż i wymuszenia komputerowe (np. wirusy, ataki DDoS, spam),
- powiązane z komputerami i sieciami: od przestępstw klasycznych (np. manipulacja fakturami, kontami firmowymi, oszukańcze aukcje, nielegalne używanie kart kredytowych), poprzez komputerowe podróbki, po atak na życie ludzkie (np. manipulowanie systemami szpitalnymi, zdrowia ludzkiego, kontroli ruchu powietrznego),
- powiązane z zawartością (treścią), np.: dziecięca pornografia, dostarczanie przestępczych instrukcji, oferowanie popełnienia przestępstw, molestowanie i mobbing poprzez sieć, rozpowszechnianie fałszywych informacji, internetowy hazard,
- związane z naruszeniem prawa autorskiego i praw pokrewnych: np. nieautoryzowane kopiowanie i rozpowszechnianie programów komputerowych, nieautoryzowane użycie baz danych.

Według stanowiska Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego (ABW), do form zagrożeń i ataków w cyberprzestrzeni zalicza się:

- podmianę treści witryn internetowych,
- infekcję poprzez strony WWW,
- phishing – atak polegający na wyszukiwaniu poufnych informacji osobistych (np. haseł, danych kart kredytowych itp.) przez podszywanie się pod zaufaną osobę lub instytucję,
- botnety – grupy zainfekowanych komputerów (np. wirusami lub robakami komputerowymi), podstępnie – bez wiedzy ich użytkowników, w celu zdalnej penetracji i kradzieży informacji za pomocą tych komputerów,
- szpiegostwo komputerowe i przemysłowe oraz wywiad komputerowy – elektroniczny.

Przytoczone stanowiska i stwierdzenia świadczą o niebezpieczeństwie i skali zagrożeń, jakie niesie ze sobą cyberterroryzm.

Ataki w cyberprzestrzeni

Analiza sposobów i metod prowadzonych ataków w cyberprzestrzeni wskazuje na metodę i schemat ataku stosowany w cyberprzestrzeni, który najogólniej biorąc można sprowadzić do czterech faz: rekonesans obiektu ataku, jego skanowanie, uzyskanie dostępu oraz zacieranie śladów i tak:

- R e k o n e s a n s polega na rozpoznaniu i poszukiwaniu danych o obiekcie ataku, o zasobach teleinformatycznych umożliwiających przeprowadzenie ataku.
- S k a n o w a n i e to sprawdzanie stopnia wiarygodności pozyskanych w rekonesansie informacji, próbkowanie sieci, obserwacja obiektu ataku, tworzenie narzędzi do przeprowadzenia ataku.
- U z y s k a n i e d o s t ę p u polega na przejęcie kontroli nad obiektem ataku (systemem), np. poprzez nadanie sobie uprawnień administratora systemu.
- Z a c i e r a n i e śladów to niszczenie wszelkich śladów w systemie, które rejestrowały nielegalne działania.

Ataki w cyberprzestrzeni mają charakter nagły, często niespodziewany i zaskakujący, utrudnione jest wskazanie źródeł ataku, szczególnie takich, które mają charakter kryminalny, psychologiczny i terrorystyczny.

Obszary zainteresowania i ataku cyberterroryzmu

Przewidywane miejsca występowania zagrożeń bezpośrednich krytycznej infrastruktury teleinformatycznej to miejsca lokalizacji kluczowych elementów systemów teleinformatycznych, takich jak:

- centra zarządzania i utrzymania infrastruktury teleinformatycznej: własnych zasobów administracji, w szczególności urzędów, wydziałów i biur bezpieczeństwa i zarządzania kryzysowego oraz przedsiębiorców telekomunikacyjnych dostarczających usługi telekomunikacyjne;
- centrale telekomunikacyjne przedsiębiorców telekomunikacyjnych, obsługujące instytucje państwowe, urzędy oraz organizacje przewidywane do likwidacji zagrożeń;
- miejsca przebiegu telekomunikacyjnych linii międzycentralowych i podstawowych linii telekomunikacyjnych;
- stacje bazowe i satelitarne;
- inne ważne obiekty telekomunikacyjne (np. wyniesione koncentratory, stacje czołowe, węzły dostępowe itp.).

Przewidywane miejsca występowania zagrożeń, to także miejsca posiadające serwery zarządzające systemami i bazami danych i kluczowe bazy danych (rejestry państwowe), wykorzystywane przez administrację publiczną (np. PESEL, Regon, CEPIK, Kataster, rejestry sądowe i inne systemy).

Z analiz specjalistycznych wynika, że obecnie w cyberprzestrzeni stosuje się ataki, które nie doprowadzają intruza do uzyskania dostępu do informacji w systemie, nie powodują też utraty i kradzieży danych. Powodują natomiast zablokowanie pracy sieci i usług, co w efekcie ogranicza i uniemożliwia (na określony czas) funkcjonowanie organizacji i naraża ją na znaczne straty i koszty.

Specjaliści zawodowo zajmujący się przeciwdziałaniem i zwalczaniem tego rodzaju zagrożenia **dzielą terroryzm na polityczny, kryminalny oraz na indywidualny i zbiorowy.**

Większość z powszechnie znanych organizacji (grup) zajmujących się terroryzmem, uprawiała i uprawia **terroryzm polityczny**. Ma on na celu zmianę ekipy rządzącej, zmianę systemu politycznego, wymuszenie wprowadzenia pewnych rozwiązań prawnych, bądź oderwanie części terytorium od danego państwa i założenie nowego państwa lub przyłączenie go do już istniejącego.

Grupy uprawiające terroryzm polityczny bardzo często zajmują się również terroryzmem kryminalnym, dochodami z którego finansują działalność polityczną. Niektóre z tych grup przechodzą coraz wyraźniej od terroryzmu politycznego ku kryminalnemu, ewoluując w zwykłą zorganizowaną grupę przestępczą.

Cechą charakterystyczną **terroryzmu kryminalnego** jest natomiast fakt, iż terrorysta działa z pobudek "niższych", najczęściej materialnych. Do podstawowego zestawu tego typu działań należą porwania dla okupu, niszczenie mienia, sabotaż oraz szantaż.

W zwalczaniu terroryzmu można wyróżnić kilka sposobów postępowania:

- **Pierwszy** polega na bezpośredniej walce z terroryzmem oraz organizacjami terrorystycznymi w drodze działań ochronnych (wzmocnienie ochrony fizycznej i technicznej zagrożonych obiektów np. budynków administracji publicznej, obiektów infrastruktury krytycznej itp.) Są to działania szerokie i zróżnicowane, angażujące siły policyjne, wojskowe, służby specjalne, ratownicze i inne;
- **Drugi** polega na likwidacji przyczyn terroryzmu. W tym przypadku najistotniejszym zagadnieniem jest określenie przyczyn występowania zjawiska. Często są to po prostu radykalne przekonania samych terrorystów, wyznawane przez nich teorie spiskowe, a w niektórych przypadkach zaburzenia psychiczne. Sposób ten jest trudny w realizacji, z uwagi na fakt, że niektóre przyczyny są nieusuwalne;
- **Trzeci** polega na ograniczeniu zdolności terrorystów do działania – między innymi poprzez ograniczenie możliwości ich finansowania, zaopatrzenia w broń i materiały wybuchowe, rekrutowania nowych członków itp. Jednak

bardzo często, z uwagi na niewielkie zapotrzebowanie na środki i materiały, tego sposobu nie można zaliczyć do wyjątkowo skutecznych;

- **Czwarty** sposób polega na oddziaływaniu na intencje terrorystów, tak aby nie podejmowali oni ataków mimo, że są w stanie ich dokonać. Może się to odbywać poprzez ustępstwa albo stosowanie zdecydowanej polityki antyterrorystycznej co może zostać uznane jako oznaka słabości albo wywołać większą determinację terrorystów.

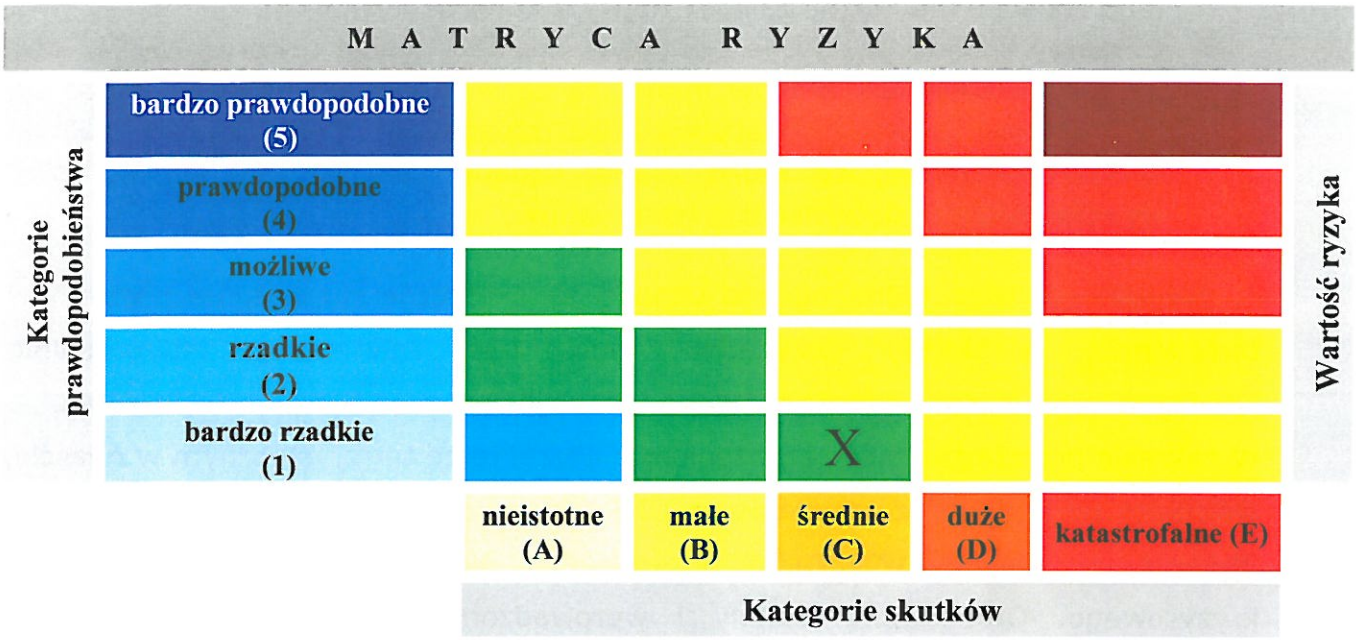
Nie istnieje więc jedno ogólnie uznane za skuteczne rozwiązanie problemów terroryzmu, a każdy przypadek musi być traktowany indywidualnie i podejmowane stosowne metody, jedno lub wielokierunkowego przeciwdziałania.
W zakresie przeciwdziałania zagrożeniom o charakterze terrorystycznym w mieście, wdrożono do realizacji zarządzenie nr 18 Prezesa Rady Ministrów z dnia 2 marca 2016 r. w sprawie wykazu przedsięwzięć i procedur systemu zarządzania kryzysowego. Opracowane zostały i wprowadzone do wykorzystania moduły zadaniowe zawierające procedury postępowania, o charakterze porządkowo-ochronnym, dla kierownictwa Urzędu Miejskiego i kierowników jednostek organizacyjnych miasta **w warunkach wprowadzenia pierwszego, drugiego, trzeciego lub czwartego stopnia alarmowego lub poszczególnych stopni alarmowych CRP** w celu przeciwdziałania i minimalizacji skutków ataków terrorystycznych lub sabotażowych.

Ocena ryzyka

Miast Nowy Dwór Mazowiecki z uwagi na swój charakter i położenie nie zalicza się do ośrodków szczególnie narażonych na oddziaływanie grup o charakterze terrorystycznym. Podobnie jak w innych miastach w Nowym Dworze Mazowieckim najbardziej wrażliwymi na działania o charakterze terrorystycznym są obiekty administracji publicznej, a także infrastruktury technicznej miasta związane z zaopatrzeniem w wodę i odbiorem ścieków, zaopatrzeniem w ciepło, zasilaniem miasta w energię elektryczną oraz obiekty tworzące infrastrukturę komunikacyjną na obszarze miasta oraz środki komunikacji zbiorowej, w tym port lotniczy Warszawa Modlin.

Negatywne skutki:

Zakłócenia i utrudnienia we właściwym funkcjonowaniu infrastruktury technicznej miasta oraz zagrożenie dla życia i zdrowia mieszkańców lub osób przebywających na jego terenie.



2.1.12. Masowe niepokoje i protesty społeczne

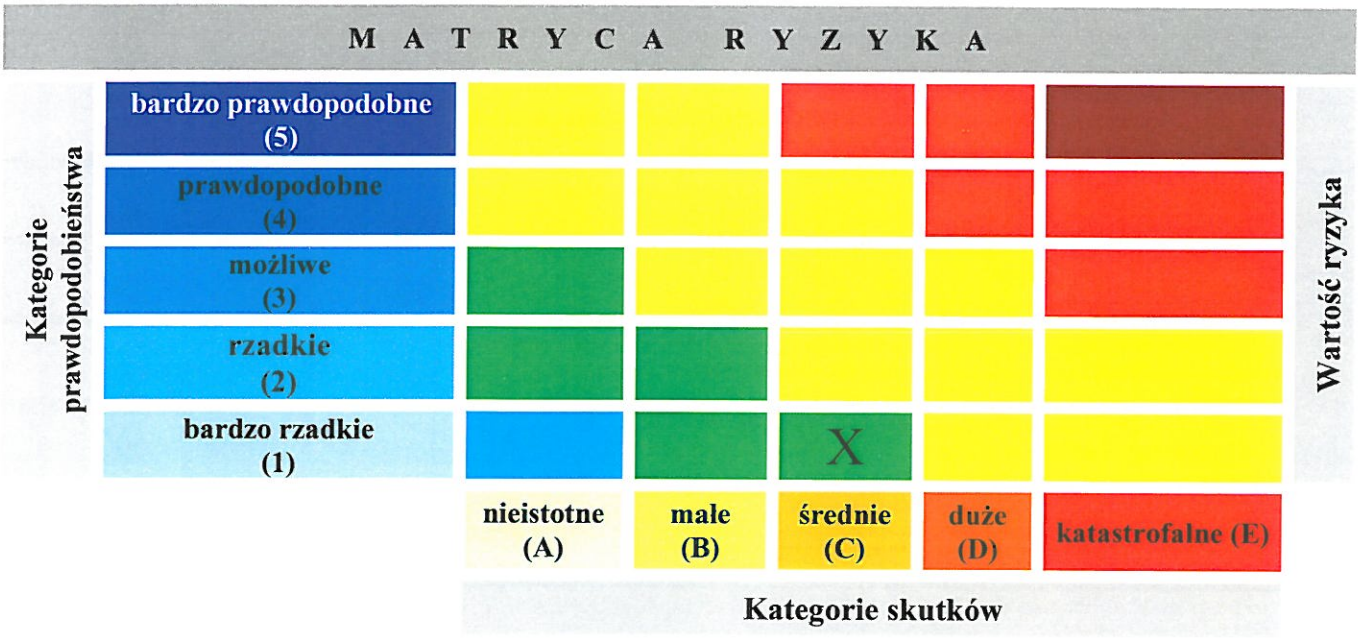
Najbardziej prawdopodobnym tłem niepokojów i protestów społecznych w naszym kraju mogą być przyczyny o charakterze ekonomicznym. Od kilku lat kryzys gospodarczy obejmujący wiele państw, w różnych regionach świata, zarówno państw uznawanych dotychczas jako najbogatsze (USA, Kanada, Włochy, Belgia, Irlandia) jak też tych, w których w ostatnich latach zachodziły przemiany ekonomiczne i społeczne (Grecja, Węgry, Czechy, Słowacja), skutkuje to różnego rodzaju reakcjami społeczeństw, które są różne w zależności dotkliwości skutków kryzysu. Objawami kryzysu są upadłości wielu firm i przedsiębiorstw, bankructwa instytucji finansowych i banków, ich konsekwencjami są zwolnienia grupowe, redukcja etatów, zamrożenie lub obniżenie zarobków, a także rosnąca inflacja wynikająca ze wzrostu cen. Biorąc pod uwagę fakt, że polska gospodarka dotychczas dobrze radziła sobie z powszechnie występującymi w Europie trudnościami ekonomicznymi i zakładając, że w najbliższych latach sytuacja polskich partnerów gospodarczych w tym Niemiec będzie ulegała stopniowej poprawie, nie powstaną też nowe okoliczności, które wpłyną np. na dalszy istotny wzrost cen nośników energii tj. ropy i gazu to należy oczekiwać, że w najbliższej przyszłości ekonomiczne uwarunkowania funkcjonowania państwa takie jak bezrobocie i inflacja nie powinny ulec pogorszeniu w stopniu zagrażającym niepokojami społecznymi zagrażającymi dalszemu rozwojowi ekonomicznemu państwa.

Ocena ryzyka

Biorąc pod uwagę położenie Nowego Dworu Mazowieckiego w pobliżu Warszawy jako dużego rynku pracy i dobre warunki komunikacyjne należy sądzić, że podobnie jak dotychczas warunki ekonomiczne mieszkańców miasta nie będą generowały na dużą skalę sytuacji konfliktowych. W przypadku dekoniunktury na lokalnym rynku pracy (zwolnień grupowych w dużych zakładach) możliwe jest powstanie sytuacji, które mogą przerodzić się w różnego rodzaju formy czynnego protestu na znaczną skalę np. w formie strajków, blokad dróg lub innych.

Negatywne skutki:

Zakłócenia w funkcjonowaniu szlaków komunikacyjnych drogowych o znaczeniu regionalnym, krajowym i międzynarodowym i kolejowych, a także lotniska. Przerwy w pracy w zakładach i instytucjach.



4. SIATKA BEZPIECZEŃSTWA

Organem odpowiedzialnym za organizowanie i koordynowanie zarządzania kryzysowego w mieście jest Burmistrz Miasta. Burmistrz realizuje zadania zarządzania kryzysowego przy pomocy Urzędu Miejskiego, w tym stanowiska ds. zarządzania kryzysowego, obrony cywilnej i obronności /ZKOCiO/, jednostek organizacyjnych miasta, oraz powiatowych służb, inspekcji i straży. Decyzję dotyczącą uruchomienia procedur zawartych w Planie Zarządzania Kryzysowego /PZK/ podejmuje na podstawie uzyskanych informacji o zaistnieniu nadzwyczajnego zagrożenia /sytuacji kryzysowej/ na obszarze miasta lub w przypadku kiedy na podstawie dokonanych analiz i ocen stwierdzi prawdopodobieństwo ich zaistnienia.

W zależności od sytuacji i decyzji Burmistrza, działania podejmuje Miejski Zespół Zarządzania Kryzysowego /MZZK/ w zakresie oceny sytuacji i wypracowania wniosków, Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego w zakresie zbierania i przekazywania bieżących informacji dotyczących rozwoju i przebiegu sytuacji kryzysowej a w zakresie prowadzenia akcji ratunkowej **właściwa, wiodąca dla zagrożenia,** jednostka organizacyjna lub służba.

Polecenie zwołania posiedzenia MZZK, a następnie uruchomienia właściwych procedur wynikających z PZK, przekazuje Burmistrz inspektorowi ds. ZKOCiO, który powiadamia wszystkie właściwe, w tym zakresie, osoby funkcyjne i podejmuje stosowne działania.

Burmistrz przy pomocy MZZK i przez inspektora ds. ZKOCiO koordynuje i kieruje działaniami ratowniczymi i porządkowo-ochronnymi, na terenie miasta, podejmowanymi przez komórki organizacyjne Urzędu Miejskiego i jednostki organizacyjne miasta.

W przypadku gdy AR wynikająca z powstania sytuacji kryzysowej również obejmuje obszar innej gminy to kieruje nią i ją koordynuje Starosta. Jeśli AR dotyczy obszaru więcej niż jednego powiatu, to kieruje nią i ją koordynuje, wojewoda.

Komórki lub jednostki **wiodące, są to podmioty,** które w odniesieniu do zagrożeń powodujących sytuację kryzysową na obszarze miasta są odpowiedzialne, zgodnie z określonymi ustawami, za podjęcie działań ratowniczych i porządkowo ochronnych oraz kierowanie nimi.

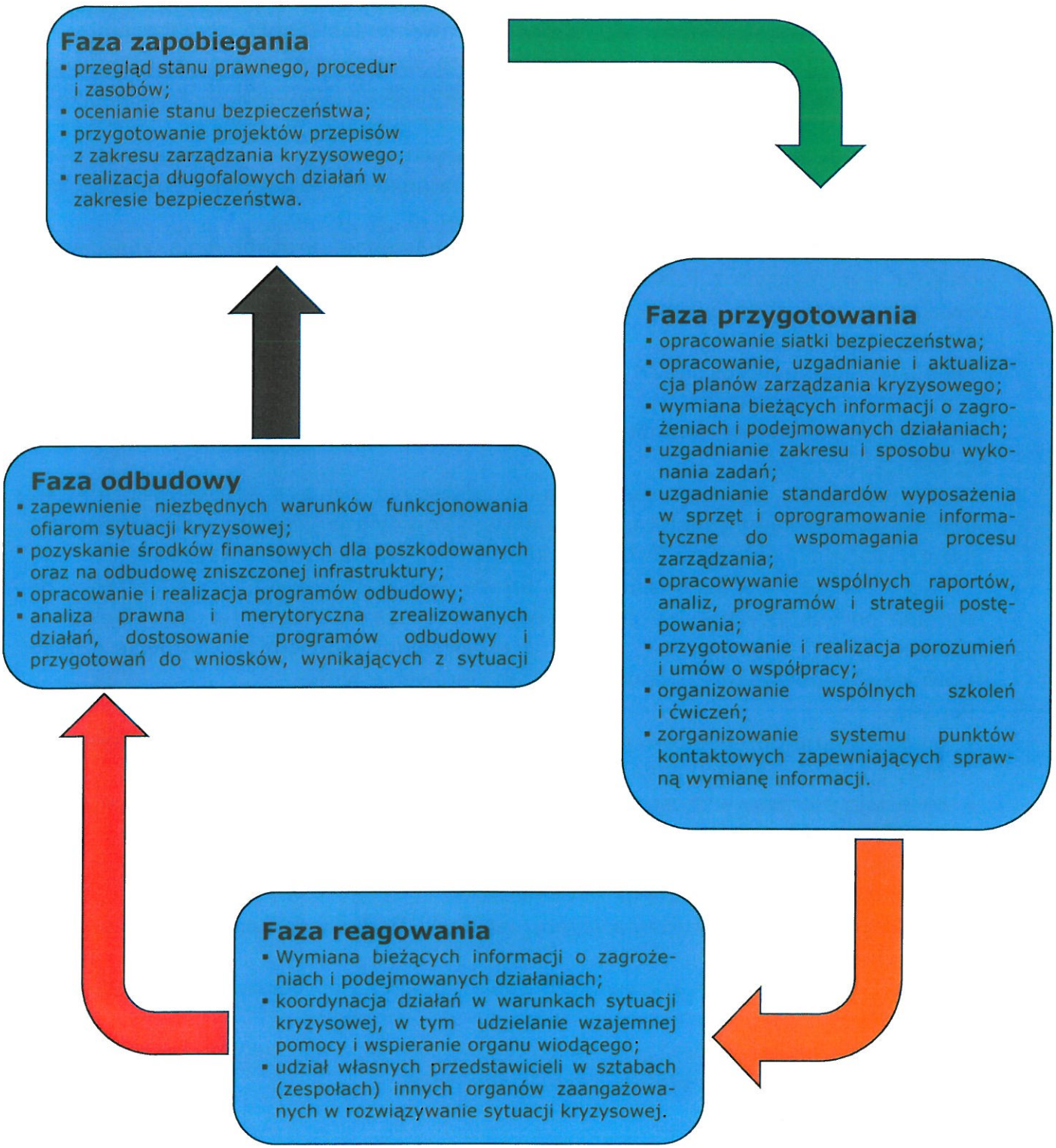
Ponadto:

- przedstawiają Burmistrzowi oceny, wnioski, propozycje rozwiązań /zarządzenia/ oraz sposoby realizacji zadań;
- określają potrzeby w stosunku do innych jednostek organizacyjnych /instytucji/ w zakresie współdziałania;
- zapewniają ekspertów i doradztwo dla Zespołu Zarządzania Kryzysowego;
- uruchamiają kolejne działania ratownicze;
- określają potrzeby w zakresie wzmocnienia sił i środków ratowniczych w rejonie zdarzenia;
- powołują w sytuacjach kryzysowych własne zespoły kierowania oraz stanowiska kierowania.

Wykaz uczestników zarządzania kryzysowego wraz z określeniem realizowanej przez nich funkcji zawiera **Siatka Bezpieczeństwa**.

Siatka bezpieczeństwa jest to forma przedstawienia potencjalnych zagrożeń, z podziałem na poszczególne fazy zarządzania kryzysowego i ze wskazaniem dla każdej z faz podmiotu wiodącego oraz podmiotów współpracujących w realizacji przedsięwzięć zarządzania kryzysowego właściwych dla zagrożenia;

4.1. Fazy zarządzania kryzysowego z wyszczególnieniem obszarów współdziałania



5. Zestawienie sił i środków

W warunkach powstania sytuacji kryzysowej i wynikającej z niej potrzeby prowadzenia akcji ratunkowej (AR) Burmistrz miasta będzie dysponował niżej wymienionymi siłami i środkami będącymi w posiadaniu Urzędu Miejskiego, jednostek organizacyjnych miasta, funkcjonujących w mieście stowarzyszeń takich jak OSP, WOPR, PCK, a także powiatowych służb inspekcji i straży uruchamianych przez organ wiodący i innych.

W przypadku gdy zagrożenie będzie dotyczyło jedynie obszaru miasta, a siły będące w dyspozycji Burmistrza okażą się nie wystarczające, wówczas Starosta za pośrednictwem Powiatowego Centrum Zarządzania Kryzysowego (PCZK) będzie zapewniał wsparcie miasta siłami szczebla powiatu. Jeśli udzielenie wsparcia siłami powiatu okażę się nie możliwe lub będzie niepełne, wówczas starosta za pośrednictwem PCZK zwraca się do Wojewody Mazowieckiego za pośrednictwem Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego o zapewnienie wsparcia niezbędnymi siłami i środkami.

5.1. Siły i środki Urzędu Miejskiego

Lp.	Rodzaj sił i środków	J.m.	Ilość	Uwagi
1	2	3	4	5
Magazyn OC – magazyn przeciwpowodziowy				
1.	Buty myśliwskie	para	9	
2.	Buty filcowe	para	10	
3.	Lornetka pryzmatyczna	szt.	2	
4.	Łóżka składane	szt.	11	
5.	Megafon	szt.	1	
6.	Termosy 10l	szt.	1	
7.	Namioty 6 os.	kpl.	3	
8.	Namioty 12 os.	kpl.	2	
9.	Osuszacz DH 721	szt.	12	
10.	Piła spalinowa	szt.	1	
11.	Piła poprzeczna	szt.	6	
12.	Piła do metalu	szt.	12	
13.	Siekiera	szt.	24	
14.	Łóżko turystyczne składane	szt.	25	
15.	Śpiwory	szt.	25	
16.	Szpadle łopaty	szt.	335	
17.	Worki na piasek	szt.	18 000	

Lp.	Rodzaj sił i środków	J.m.	Ilość	Uwagi
1	2	3	4	5
Straż Miejska				
1.	Monitoring	osób	5	
2.	Patrole 2 osobowe	liczba	8	
3.	Samochody do patrolowania	szt.	2	
4.	Radiotelefon stacjonarny	kpl.	3	
5.	Radiotelefon przenośny	Kpl.	6	

5.2. Siły i środki jednostek organizacyjnych miasta i stowarzyszeń funkcjonujący na terenie miasta

Lp.	Rodzaj sił i środków	J.m.	Ilość	Uwagi
1	2	3	4	5
A. Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.				
1.	Koparko ładowarka JCB3CX, 2-operatorów	szt.	1	
2.	Samochody ciężar.- Transporter T5, 1-kierowca	szt.	1	
3.	Samochody ciężar. - Furgon T5, 1- kierowca	szt.	1	
4.	Samochody cięż.- Nissan Nawara, 1- kierowca	szt.	1	
5.	Agregaty prądotwórcze- ZPO 35 TDEZ (35kW) na przyczepie -1 operator	szt.	1	
6.	Agregaty prądotwórcze ZAE-400/L (44 kW) na przyczepie, -1 operator	szt.	1	
7.	Agregaty prądotwórcze25-ZPP-16-H6 (100kW) stacjonarny -1 operator	szt.	1	
8.	Cysterna na wodę pitną poj. 2000l.	szt.	1	

Lp.	Rodzaj sił i środków	J.m.	Ilość	Uwagi
1	2	3	4	5
Straż Miejska				
1.	Monitoring	osób	5	
2.	Patrole 2 osobowe	liczba	6	
3.	Samochody do patrolowania	szt.	2	
4.	Radiotelefon stacjonarny	kpl.	3	
5.	Radiotelefon przenośny	Kpl.	6	

5.2. Siły i środki jednostek organizacyjnych miasta i stowarzyszeń

Lp.	Rodzaj sił i środków	J.m.	Ilość	Uwagi
1	2	3	4	5
A. Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.				
1.	Koparko ładowarka JCB3CX, 2-operatorów	szt.	1	
2.	Samochody ciężar.- Transporter T5, 1-kierowca	szt.	1	
3.	Samochody ciężar. - Furgon T5, 1- kierowca	szt.	1	
4.	Samochody cięż.- Nissan Nawara, 1- kierowca	szt.	1	
5.	Agregaty prądotwórcze- ZPO 35 TDEZ (35kW) na przyczepie -1 operator	szt.	1	
6.	Agregaty prądotwórcze ZAE-400/L (44 kW) na przyczepie, -1 operator	szt.	1	
7.	Agregaty prądotwórcze25-ZPP-16-H6 (100kW) stacjonarny -1 operator	szt.	1	
8.	Cysterna na wodę pitną poj. 2000l.	szt.	1	

Lp.	Rodzaj sił i środków	J.m.	Ilość	Uwagi
1	2	3	4	5
D. Ochotnicza Straż Pożarna				
1.	Samochód z wyposaż.Star 266GBM 3,2/8	kpl.	1	
2.	Samochód z wyposaż. MAN GBA	kpl.	1	
3.	Samochód z wyposaż.IvecoDaily GLBARW	kpl.	1	
4.	Radiotelefon samochodowy	kpl.	3	
5.	Radiotelefon przenośny	kpl.	6	
6.	Łódź płaskodenna na przyczepie	kpl.	1	
7.	Silnik zaburtowy	szt.	1	
8.	Sanie lodowe	szt.	1	
9.	Ratownicy	osoby	26	

Lp.	Rodzaj sił i środków	J.m.	Ilość	Uwagi
1	2	3	4	5
E. Ochotnica Straż Pożarna – Ratownictwo Wodne				
1.	Samochód z wypos. Iveco TurboDaily40-10	kpl.	1	
2.	Samochód z wypos. Star GBA2,6/16	kpl	1	
3.	Łódź ratunkowa FunYak 540 na przyczep	kpl.	1	
4.	Łódź ŁD10 z sil zab. Merc.20 na przy.	kpl.	1	
5.	Łódź zaburtowa	Kpl.	1	
6.	Silnik zaburtowy	szt.	1	
7.	Sanie lodowe	szt.	1	
8.	Quad	szt.	2	
9.	Przyczepa do quada	szt.	2	
10.	Piła spalinowa –Stihl	szt.	1	
11.	Radiotelefon stacjonarny	szt.	1	
12.	Radiotelefon przenośny	szt.	5	
13.	Agregat prądotwórczy 4,5 KW/230V	szt.	1	
14.	Ratownicy	osoby	48	

Lp.	Rodzaj sił i środków	J.m.	Ilość	Uwagi
1	2	3	4	5
F. Wodne Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe				
1.	Łódź motorowa „Malibu"- silnik stacjonarny Polonez 1600	szt.	1.	
2.	Łódź motorowa „Perkoz II" silnik MARINER 25	kpl.	1	
3.	Łódź motorowa „Cameo" silnik Suzuki 30	szt.	1	
4.	Skuter wodny „Yamaha"	szt.	1	Platforma do skutera
5.	Łódź desantowa z sil. Zab. DE 45 DS	szt.	2	
6.	Łódź motorwa „Jesion" sil. Polonez 1500	szt.	1	
7.	Ponton 4 osobowy z silnikiem	kpl.	2	
8.	Ratownicy	osoby	14	

5.2. Siły i środki powiatowych służb, inspekcji i straży będące w dyspozycji PCZK i Powiatowego Stanowiska Kierowania PSP

(dane zaczerpnięto z Powiatowego Planu Zarządzania Kryzysowego)

Lp.	Rodzaj sił i środków	J.m.	Ilość	Uwagi
1	2	3	4	5
A. Komenda Powiatowa Policji				
1.	Samochody osobowe	szt.	18	
2.	Samochody dostawcze	szt.	2	
3.	Funkcjonariusze	osoby	174	w systemie zmianowym

Lp.	Rodzaj sił i środków	J.m.	Ilość	Uwagi
1	2	3	4	5
B. Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej				
1.	Samochód gaśniczy	szt.	3	
2.	Samochód ratownictwa technicz.	szt.	1	
3.	Samochód z podnś. hydr.o zasięgu 21m	szt.	1	
4.	Łodzie	szt.	3	
5.	Silniki zaburtowe	szt.	2	
6.	Pompa wysokiej wydajności	szt.	1	
7.	Funkcjonariusze – strażacy	szt.	60	

Lp.	Rodzaj sił i środków	J.m.	Ilość	Uwagi
1	2	3	4	5
C. Nowodworskie Centrum Medyczne				
1.	Odział Chorób Wewnętrznych	łóżka	40	
2.	Oddział Chirurgii Ogólnej	łóżka	38	
3.	Oddział Ginekologiczno-Położniczy	łóżka	23	
4.	Oddział Dziecięcy i Noworodków	łóżka	23	pediatryczne
		łóżka	15	neonatologiczne
		łóżka	2	int. nadz.noworod.
5.	Szpitalny Oddział Ratunkowy (SOR)	łóżka	3	
6.	Apteka Całodobowa		1	

Uwaga:
Transport sanitarny – obsługuje WSPRiTS w Płocku zabezpieczając zespoły ratownictwa medycznego w następujących miejscach stacjonowania:

- ul. Miodowa 2 w Nowym Dworze Mazowieckim;
- ul. Kościuszki 29 w Nasielsku;
- ul. Leśna w Kazuniu Polskim;
- ul. Rynek 8 w Zakroczymiu.

Lp.	Rodzaj sił i środków	J.m.	Ilość	Uwagi
1	2	3	4	5
D. Powiatowy Lekarz Weterynarii				
1.	Personel specjalistyczny	osób		
2.	Samochód osobowy	szt.	5	

Lp.	Rodzaj sił i środków	J.m.	Ilość	Uwagi
1	2	3	4	5
E. Powiatowy Inspektor Sanitarny				
1.	Personel specjalistyczny	osób		
2.	Samochód osobowy	szt.	1	

Ponadto:
W dyspozycji Wojewody Mazowieckiego znajduje się sprzęt i wyposażenie zgromadzone w Wojewódzkim Magazynie Sprzętu Obrony Cywilnej i wydawane gminom na ich wniosek skierowany do wojewody.

Dane liczbowe zawarte w niniejszych zestawieniach podlegają aktualizacji do końca marca każdego roku.

6. Zadania określone planami działań krótkoterminowych

6.1. Charakterystyka obszaru objętego planem działań krótkoterminowych

Podstawowym dokumentem wskazującym na konieczność wykonania i przyjęcia przez Sejmik Województwa Mazowieckiego programu ochrony powietrza, jest opracowana przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie i przekazana Zarządowi Województwa, roczna ocena poziomów substancji w powietrzu, w poszczególnych strefach w województwie, za poprzedni rok.

Program ochrony powietrza koncentruje się na istotnych powodach występowania przekroczeń zanieczyszczeń powietrza oraz na znalezieniu skutecznych i możliwych do zrealizowania działań, których wdrożenie spowoduje obniżenie poziomu zanieczyszczeń co najmniej do poziomu docelowego.
Głównym celem sporządzenia programu ochrony powietrza, którego integralną część stanowi plan działań krótkoterminowych, jest przywrócenie naruszonych standardów jakości powietrza w zakresie zanieczyszczeń.

Powiat Nowodworski, w tym miast Nowy Dwór Mazowiecki znajduje się w strefie mazowieckiej o następującej charakterystyce:

- **kod strefy - PL 1404;**
- powierzchnia - 34 841 km^2;
- liczba mieszkańców - 3 232 193;
- gęstość zaludnienia - 93 osoby/ km^2.

Strefa mazowiecka znajduje się na terenach dorzeczy Wisły, Narwi i Bugu. Strefa położona jest na obszarze o charakterze nizinnym. Województwo mazowieckie, którego większa cześć stanowi strefa mazowiecka jest najbardziej rozwiniętym gospodarczo województwem w kraju ze zróżnicowanym przemysłem. Strefa mazowiecka należy do obszarów o silnie przekształconej szacie roślinnej. Największą powierzchnię zajmują użytki rolne – prawie 87%, w tym grunty orne stanowią prawie 72%, a użytki zielone ponad 24%, sady prawie 4%. Strefa należy do najmniej zalesionych w skali kraju (22,7% przy średniej krajowej 29,2%). Istotny wpływ na poziom stężeń zanieczyszczeń mają przede wszystkim warunki meteorologiczne. Temperatura powietrza, prędkość wiatru, natężenie promieniowania słonecznego, wilgotność wpływają na wielkość zapotrzebowania na energię cieplną, której wytwarzanie bezpośrednio wpływa na wielkość emisji zanieczyszczeń. Prędkości, kierunek wiatru, stan równowagi

atmosfery, wysokość warstwy mieszania w pośredni sposób wpływają na kumulację bądź rozproszenie powstałych zanieczyszczeń.

Opady atmosferyczne, wilgotność, natężenie promieniowania słonecznego wpływają także na przemiany fizyko-chemiczne zanieczyszczeń w atmosferze oraz ich wymywanie w atmosferze. Transport zanieczyszczonych mas powietrza znad innych obszarów uzależniony jest natomiast od kierunku i prędkości wiatru w warstwie mieszania oraz ilości opadów. Utrudniona jest wówczas pozioma wymiana powietrza, co powoduje wzrost stężeń substancji w pobliżu niskich źródeł emisji. Innym czynnikiem wpływającym na poziom zanieczyszczeń jest stopień zróżnicowania ukształtowania terenu, w którym mogą występować obszary o specyficznym klimacie, mikroklimacie i specyficznych warunkach meteorologicznych. Najlepsze warunki rozprzestrzeniania zanieczyszczeń panują na terenach płaskich, gdzie występuje duża liczba dni z nasłonecznieniem, dobre warunki termiczne oraz wysokie prędkości mas powietrza (dobre przewietrzanie). Natomiast w dolinach, nieckach wymiana mas powietrza jest utrudniona. Warunki topograficzne i klimatyczne takich obszarów sprzyjają kumulacji zanieczyszczeń, co skutkuje wysokimi wartościami stężeń analizowanych zanieczyszczeń.

6.2. Plan działań krótkoterminowych

6.2.1. Opis stanu jakości powietrza w strefie mazowieckiej.

W ramach przygotowania Programu ochrony powietrza dla stref województwa mazowieckiego, w tym **strefy mazowieckiej** konieczne jest opracowanie Planu działań krótkoterminowych dla benzo(a)pirenu, którego nośnikiem w powietrzu jest pył zawieszony PM10.

Podstawowym źródłem emisji powodującej przekroczenia poziomu docelowego w obszarach przekroczeń **jest emisja powierzchniowa powstała w wyniku ogrzewania mieszkań paliwem stałym, wykorzystywanym przez osoby fizyczne w celu dostarczenia energii cieplnej do ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych oraz ciepłej wody użytkowej**. Emisja **liniowa pochodząca ze spalania paliw płynnych** – benzyny, oleju napędowego w pojazdach i innych urządzeniach napędzanych silnikami spalinowymi) **ma znikomy wpływ na wielkość stężeń benzo(a)pirenu**.

Pył PM10 składa się z mieszaniny cząstek zawieszonych w powietrzu, będących mieszaniną substancji organicznych i nieorganicznych. Pył zawieszony może zawierać substancje toksyczne takie jak wielopierścieniowe węglowodory

aromatyczne (np. benzo/a/piren), metale ciężkie oraz dioksyny i furany. **Pył PM10 zawiera cząstki o średnicy mniejszej niż 10 mikrometrów**, które mogą docierać do górnych dróg oddechowych i płuc. **Poziom dopuszczalny dla stężenia średniodobowego wynosi 50 µg/m3** i może być przekraczany nie więcej niż 35 dni w ciągu roku. Poziom dopuszczalny **dla stężenia średniorocznego wynosi 40 µg/m^3**, a **poziom alarmowy 200 µg/m^3**.

Znaczną część pyłu zawieszonego PM10 stanowi pył zawieszony PM 2,5. Pył PM2,5 zawiera cząstki o średnicy mniejszej niż 2,5 mikrometra, które mogą docierać do górnych dróg oddechowych, płuc oraz przenikać do krwi. Docelowa **wartość średnioroczna dla pyłu PM2,5 wynosi 25 µg/m^3**, poziom dopuszczalny 25 µg/m^3, a poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji 27 µg/m^3.

Na pył zawieszony PM2,5 obecny w atmosferze składa się mieszanina cząstek emitowanych bezpośrednio do atmosfery (cząstki pierwotne) oraz cząstek wtórnych, które powstają w atmosferze z gazów macierzystych. **Największą emisję pyłów powoduje spalanie węgla w starych i często źle wyregulowanych kotłach i piecach domowych** oraz w dużych miastach komunikacja. Spalanie odpadów w tych kotłach, które choć jest nielegalne i powoduje poważne zagrożenie dla zdrowia ludzi, jest praktykowane przez niektórych mieszkańców. Emisja pyłów powodowana jest również przez przemysł, szczególnie energetyczny, chemiczny, wydobywczy i metalurgiczny, ale ze względu na wysokość emitorów oraz obowiązujące przepisy prawne regulujące dopuszczalne wartości emisji, źródła te mają zwykle dużo mniejszy wpływ na jakość powietrza.

Aktualnie obowiązujące programy ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu zostały wprowadzone w życie na podstawie uchwały nr 164/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 28 października 2013 r. oraz w zakresie przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu na podstawie uchwały nr 184/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 25 listopada 2013 r.

Programy jak również związane z nim plany działań krótkoterminowych nie odnoszą się wprost do miasta Nowy Dwór Mazowiecki ponieważ Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska dokonujący oceny pomiarów substancji w powietrzu nie stwierdził na jego obszarze przekroczenia poziomów dopuszczalnych natomiast w latach następnych

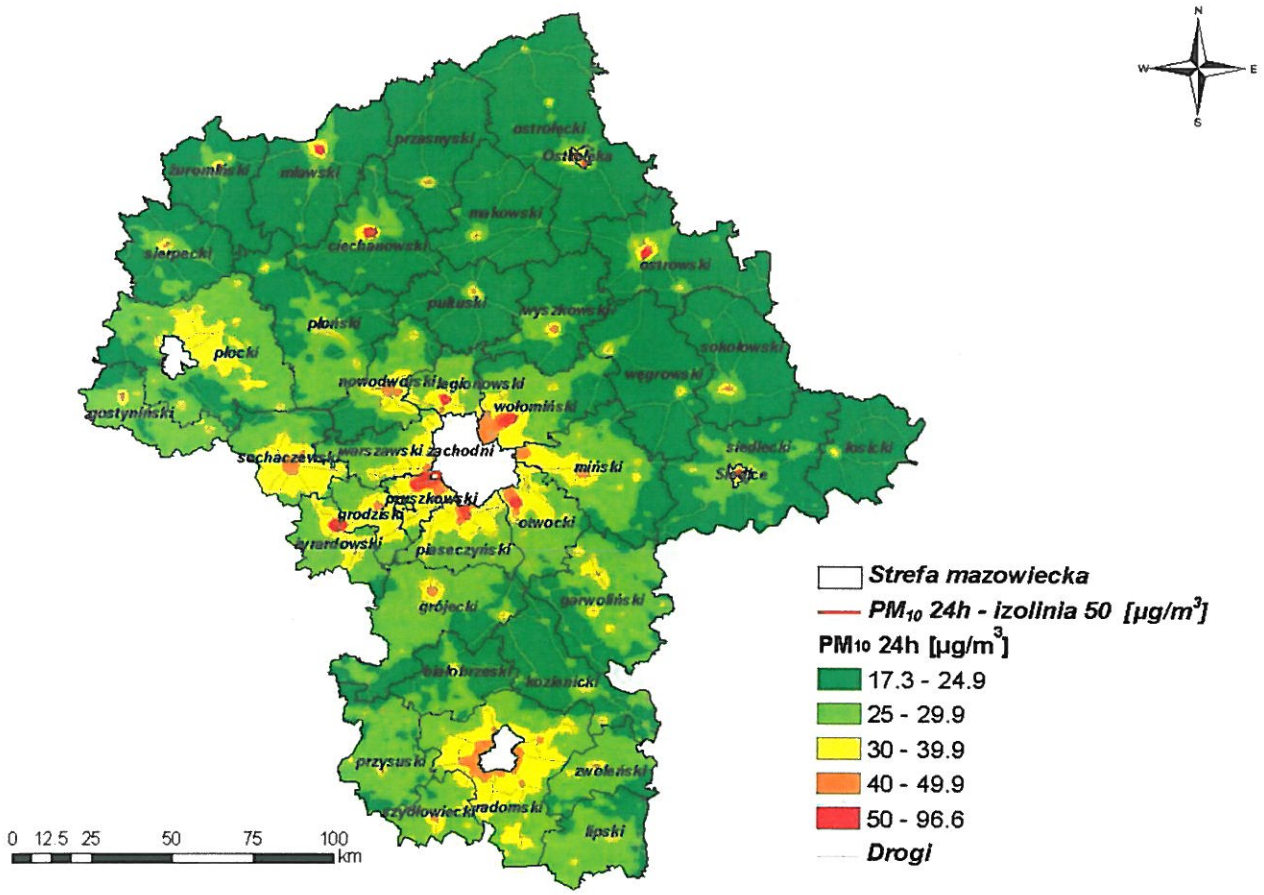
w przypadku pogorszenia stanu powietrz w rejonie miasta może zajść konieczność podejmowania działań wynikających z Programu ochrony powietrza i Planu działań krótkoterminowych.

Obowiązujący program aktualnie uwzględnia niżej wymienione miejscowości położone na terenie **strefy mazowieckiej** , w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,**5** w powietrzu**:**

1. **Żuromin** - obszar niskiej zabudowy jednorodzinnej.
2. **Mława** - obszar zabudowy mieszkalnej wielo i jednorodzinnej, usługowo-handlowej, przemysłowej, oświatowej, kultury i sportu, opieki socjalnej i zdrowia oraz biurowej.
3. **Ostrołęka** - obszar zabudowy wielorodzinnej oraz usługowo-handlowej, biurowej i edukacji.
4. **Ciechanów** - obszar zabudowy mieszkalnej wielo- i jednorodzinnej, usługowo – handlowej, przemysłowej, oświatowej, kultury i sportu, opieki socjalnej i zdrowia oraz biurowej.
5. **Ostrów Mazowiecka** - obszar zabudowy mieszkalnej wielo i jednorodzinnej, usługowo-handlowej, przemysłowej, oświatowej, kultury i sportu, opieki socjalnej i zdrowia oraz biurowej.
6. **Legionowo** - obszar głównie niskiej zabudowy jednorodzinnej oraz usługowo-handlowej.
7. **Wołomin, Kobyłka** - obszar głównie niskiej zabudowy mieszkalnej oraz usługowo-handlowej, biurowej, edukacji, znajdują się tu także budynki rekreacyjno-sportowe.
8. **Pruszków, Piaseczno** - obszar głównie niskiej zabudowy mieszkalnej oraz przemysłowej, usługowo-handlowej, biurowej, edukacji.
9. **Piaseczno** - obszar zabudowy mieszkalnej wielo i jednorodzinnej, usługowo-handlowej, oświatowej, kultury i sportu, opieki socjalnej i zdrowia oraz biurowej, a także znajdują się tu budynki magazynowe oraz inne budynki niemieszkalne.
10. **Otwock** - obszar zabudowy mieszkalnej wielo i jednorodzinnej, usługowo-handlowej, przemysłowej, oświatowej, kultury i sportu, opieki socjalnej i zdrowia oraz biurowej, a także znajdują się tu budynki magazynów oraz inne budynki niemieszkalne.

11. **Żyrardów** - obszar zabudowy mieszkalnej wielo- i jednorodzinnej, usługowo-handlowej, przemysłowej, oświatowej, kultury i sportu, opieki socjalnej i zdrowia oraz biurowej, a także znajdują się tu budynki magazynowe oraz inne budynki niemieszkalne.
12. **Siedlce** - obszar głównie zabudowy wielorodzinnej, usługowo-handlowej i biurowej.

Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników, 24 godziny, z emisji całkowitej na terenie strefy mazowieckiej w 2010 r.



Na występowanie przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania, 24 godziny, na terenie strefy mazowieckiej największy wpływ ma przede wszystkim „emisja niska", związana z indywidualnym sposobem ogrzewania mieszkań paliwami stałymi.

6.2.2. Kierunek działania:

Ponieważ nośnikiem benzo(a)pirenu w powietrzu jest pył zawieszony PM10 i PM2,5, a na przekroczenia ich poziomów dopuszczalnych w powietrz, największy

wpływ ma w przypadku miasta Nowy Dwór Mazowiecki, emisja powierzchniowa pyłu zawieszonego to należy planować i podejmować działania koncentrujące się na ograniczaniu tego rodzaju emisji.

Lista działań krótkoterminowych zmierzających do ograniczenia ryzyka wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego i dopuszczalnego w strefie mazowieckiej

1) Zalecenia:

a) jeżeli jest to możliwe, nieogrzewanie węglem lub ogrzewanie węglem lepszej jakości,

b) ograniczenie używania spalinowego sprzętu ogrodniczego i grilli,

c) ograniczenie palenia w kominkach.

2) Działania zakazowe:

a) zakaz palenia odpadów biogennych (liści, gałęzi, trawy) w ogrodach i na terenach zieleni,

b) zakaz spalania odpadów w paleniskach domowych,

c) zakaz wypalania łąk, pastwisk, nieużytków, rowów, pasów przydrożnych, szlaków kolejowych oraz trzcinowisk i szuwarów.

6.2.3. Sposób postępowania organów, instytucji i podmiotów korzystających ze środowiska oraz zachowania się obywateli w ramach działań krótkoterminowych w przypadku wystąpienia przekroczeń standardów jakości powietrza

System informowania społeczeństwa opiera się na czterech poziomach alertów według następujących kryteriów:

Poziom I – wystąpiło ryzyko przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu,
Poziom II – wystąpiło przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu.
Poziom III – wystąpiło przekroczenie poziomu informowania określonego dla zawieszonego PM10,
Poziom IV – wystąpiło przekroczenie poziomu alarmowego pyłu zawieszonego PM10.

Ogłaszanie alarmu wyższego stopnia nie musi być poprzedzone alarmem niższego stopnia.

Alert Poziomu I

Tryb i zakres działań w przypadku ogłaszania alertu poziomu I:

1. Warunek wymagany do ogłoszenia alarmu:
   - wystąpiło ryzyko przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu;
   - wystąpiło ryzyko przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu.

2. Termin ogłoszenia alertu:

- alert ogłasza się po przekazaniu przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska informacji o ryzyku przekroczenia ww. poziomów.

3. Podejmowane działania informacyjne:
   - niezwłoczne (drogą e-mailową i telefoniczną) przekazanie informacji o ryzyku przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu lub poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska do Wojewódzkiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego oraz Zarządu Województwa Mazowieckiego;
   - niezwłoczne (drogą e-mailową i telefoniczną) przekazanie informacji oryzyku przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu lub poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 przez Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego do właściwych Powiatowych Zespołów Zarządzania Kryzysowego;
   - niezwłoczne (drogą e-mailową i telefoniczną) przekazanie informacji o ryzyku przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu lub poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 przez Powiatowy Zespół Zarządzania Kryzysowego do właściwych Gminnych Zespołów Zarządzania Kryzysowego;
   - informacja na stronie internetowej Wojewódzkiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego bezpośrednio po przekazaniu przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska do Wojewódzkiego informacji o ryzyku przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu lub poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5.

4. Rodzaj przekazywanych informacji:
   - rodzaj i stopień alertu,
   - czas i obszar, na którym wystąpiło ryzyko przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu lub poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 wraz z podaniem przyczyny tego stanu,
   - prognoza zmian poziomu substancji w powietrzu łącznie z przyczynami tych zmian,
   - czas trwania ryzyka wystąpienia przekroczenia,
   - wskazanie grup ludności wrażliwych na przekroczenie oraz środki ostrożności, które mają być przez nie podjęte,
   - możliwość wystąpienia negatywnych skutków zdrowotnych – jakich i u kogo,
   - kontaktowy numer telefonu do informowania o innych zdarzeniach mających istotne znaczenie dla bezpieczeństwa ludzi.

5. Wykaz powiadamianych instytucji:
   a) przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska:
      - Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego
      - Zarząd Województwa Mazowieckiego,
   b) przez Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego:
      - właściwy Powiatowy Zespół Zarządzania Kryzysowego,
   c) przez Powiatowy Zespół Zarządzania Kryzysowego:

- właściwy Gminny Zespół Zarządzania Kryzysowego.

d) przez Gminny Zespół Zarządzania Kryzysowego:
- właściwy wójt (burmistrz, prezydent miasta)
- lokalne media,
- lokalne służby ratownicze, szpitale, szkoły,
- podmioty i instytucje zobowiązane do podjęcia działań,
- społeczeństwo.

Odwołanie alertu poziomu I

Odwołanie następuje, gdy:
- ustąpi ryzyko przekroczenia poziomu docelowego,
- stwierdzone zostanie przekroczenie poziomu docelowego, wówczas alert Poziomu I zostaje zamieniony na alert poziomu II.

Alert Poziomu II

Tryb i zakres działań w przypadku ogłaszania alertu poziomu II:

1. Warunek wymagany do ogłoszenia alarmu:
   - wystąpiło przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu.
2. Termin ogłoszenia alertu:
   - alert ogłasza się po przekazaniu przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska informacji o przekroczeniu poziomu docelowego.
3. Podejmowane działania informacyjne:
   - niezwłoczne (drogą e-mailową i telefoniczną) przekazanie informacji o przekroczeniu poziomu docelowego benzo(a)pirenu przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska do Wojewódzkiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego oraz Zarządu Województwa Mazowieckiego;
   - niezwłoczne (drogą e-mailową i telefoniczną) przekazanie informacji o przekroczeniu poziomu docelowego benzo(a)pirenu przez Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego do właściwych Powiatowych Zespołów Zarządzania Kryzysowego;
   - niezwłoczne (drogą e-mailową i telefoniczną) przekazanie informacji o przekroczeniu poziomu docelowego benzo(a)pirenu przez Powiatowy Zespół Zarządzania Kryzysowego do właściwych Gminnych Zespołów Zarządzania Kryzysowego, które przekazują informacje mieszkańcom gminy;
   - informacja na stronie internetowej Wojewódzkiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego bezpośrednio po przekazaniu przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska informacji o przekroczeniu poziomu docelowego benzo(a)pirenu.
2. Rodzaj przekazywanych informacji:
   - rodzaj i stopień alertu;
   - czas i obszar, na którym wystąpiło przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z podaniem przyczyny tego stanu,
   - wskazanie grup ludności wrażliwych na przekroczenie oraz środki

ostrożności, które mają być przez nie podjęte;
- informacja o obowiązujących zaleceniach,
- możliwość wystąpienia negatywnych skutków zdrowotnych – jakich i u kogo,
- kontaktowy numer telefonu do informowania o innych zdarzeniach mających istotne znaczenie dla bezpieczeństwa ludzi.

3. Wykaz powiadamianych instytucji:
   a) przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska:
      - Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego
      - Zarząd Województwa Mazowieckiego,
   b) przez Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego:
      - właściwy Powiatowy Zespół Zarządzania Kryzysowego,
   c) przez Powiatowy Zespół Zarządzania Kryzysowego:
      - właściwy Gminny Zespół Zarządzania Kryzysowego.
   d) przez Gminny Zespół Zarządzania Kryzysowego:
      –właściwy wójt (burmistrz, prezydent miasta)
      –lokalne media,
      –lokalne służby ratownicze, szpitale, szkoły,
      –podmioty i instytucje zobowiązane do podjęcia działań,
      –społeczeństwo.

Odwołanie alertu poziomu II

Odwołanie następuje, gdy:
- zmierzone stężenie wynosi poniżej poziomu docelowego;
- zmierzone stężenie pyłu osiąga poziom informowania, wówczas alert poziomu II zostaje zamieniony na alert poziomu III.

Alert Poziomu III

Tryb i zakres działań w przypadku ogłaszania alertu poziomu III:

1. Warunek wymagany do ogłoszenia alertu:
   –pomiar stężenia pyłu zawieszonego PM10 wskazuje przekroczenie poziomu informowania.
2. Termin ogłoszenia alertu:
   –alert ogłasza się niezwłocznie po przekazaniu przez Mazowieckiego Wojewódzkiego
   Inspektora Ochrony Środowiska informacji o przekroczeniu poziomu informowania pyłu zawieszonego PM10.
3. Podejmowane środki informacyjne:
   – niezwłoczne (drogą e-mailową i telefoniczną) przekazanie informacji o sytuacji przekroczenia poziomu informowania dla pyłu zawieszonego PM10 przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska do Wojewódzkiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego oraz Zarządu Województwa Mazowieckiego;
   – niezwłoczne (drogą e-mailową i telefoniczną) przekazanie informacji o sytuacji
   – przekroczenia poziomu informowania dla pyłu zawieszonego PM10 przez Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego do właściwego Powiatowego Zespołu Zarządzania Kryzysowego;

- niezwłoczne (drogą e-mailową i telefoniczną) przekazanie informacji o sytuacji przekroczenia poziomu informowania dla pyłu zawieszonego PM10 przez Powiatowy Zespół Zarządzania Kryzysowego do właściwego Gminnego Zespołu Zarządzania Kryzysowego;
- niezwłoczne (drogą e-mailową i telefoniczną) przekazanie informacji o sytuacji przekroczenia poziomu informowania dla pyłu zawieszonego PM10 przez Gminny Zespół Zarządzania Kryzysowego do właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta) oraz podmiotów i instytucji zobowiązanych do podjęcia działań.

4. Rodzaj przekazywanych informacji:
   - rodzaj i stopień alertu;
   - data, godzina i obszar, na którym wystąpiło przekroczenie poziomu informowania dla pyłu zawieszonego PM10 wraz z podaniem przyczyny tego stanu;
   - przewidywany czas trwania sytuacji przekroczenia;
   - wskazanie grup ludności wrażliwych na przekroczenie oraz środki ostrożności, które mają być przez nie podjęte;
   - informacja o obowiązujących ograniczeniach i innych środkach zaradczych;
   - możliwość wystąpienia negatywnych skutków zdrowotnych – jakich i u kogo;
   - kontaktowy numer telefonu do informacji o innych zdarzeniach mających istotne znaczenie dla bezpieczeństwa ludzi.
5. Wykaz powiadamianych instytucji:

a) przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska:
   - Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego
   - Zarząd Województwa Mazowieckiego,

b) przez Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego:
   - właściwy Powiatowy Zespół Zarządzania Kryzysowego,

c) przez Powiatowy Zespół Zarządzania Kryzysowego:
   - właściwy Gminny Zespół Zarządzania Kryzysowego

d) przez Gminny Zespół Zarządzania Kryzysowego:
   - właściwy wójt (burmistrz, prezydent miasta),
   - lokalne media,
   - lokalne służby ratownicze, szpitale, szkoły,
   - podmioty i instytucje zobowiązane do podjęcia działań,
   - społeczeństwo.

Odwołanie alertu poziomu III

Odwołanie następuje, gdy:
- zmierzone stężenie pyłu zawieszonego PM10 jest poniżej poziomu informowania;
- zmierzone stężenie pyłu zawieszonego PM10 osiąga poziom alarmowy, wówczas alert poziomu III zostaje zamieniony na alert poziomu IV.

Alert Poziomu IV

Tryb i zakres działań w przypadku ogłaszania alertu poziomu IV

1. Warunek wymagany do ogłoszenia alertu:
   - pomiar stężenia pyłu zawieszonego PM10 jest powyżej lub jest równy

poziomowi alarmowemu.

2. Termin ogłoszenia alertu:
   - alert ogłasza się niezwłocznie po przekazaniu przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska informacji o wystąpieniu poziomu alarmowego pyłu zawieszonego PM10.
3. Podejmowane środki informacyjne:
   - niezwłoczne (drogą e-mailową i telefoniczną) przekazanie informacji o sytuacji przekroczenia poziomu alarmowego pyłu zawieszonego PM10 przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska do Wojewódzkiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego oraz Zarządu Województwa Mazowieckiego;
   - niezwłoczne (drogą e-mailową i telefoniczną) przekazanie informacji o sytuacji przekroczenia poziomu alarmowego pyłu zawieszonego PM10 przez Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego do właściwego Powiatowego Zespołu Zarządzania Kryzysowego;
   - niezwłoczne (drogą e-mailową i telefoniczną) przekazanie informacji o sytuacji przekroczenia poziomu alarmowego pyłu zawieszonego PM10 przez Powiatowy Zespół Zarządzania Kryzysowego do właściwego Gminnego Zespołu Zarządzania Kryzysowego;
   - niezwłoczne (drogą e-mailową i telefoniczną) przekazanie informacji o sytuacji przekroczenia poziomu alarmowego pyłu zawieszonego PM10 przez Gminny Zespół Zarządzania Kryzysowego do właściwego wójta (burmistrza, prezydenta Miasta) oraz podmiotów i instytucji zobowiązanych do podjęcia działań.
4. Rodzaj przekazywanych informacji:
   - rodzaj i stopień alertu;
   - data, godzina i obszar, na którym wystąpiło przekroczenie poziomu alarmowego pyłu zawieszonego PM10 wraz z podaniem przyczyny tego stanu;
   - przewidywany czas trwania sytuacji przekroczenia;
   - grup ludności wrażliwych na przekroczenie oraz środki ostrożności, które mają być przez nie podjęte;
   - informacja o obowiązujących ograniczeniach i innych środkach zaradczych;
   - możliwość wystąpienia negatywnych skutków zdrowotnych – jakich i u kogo;
   - kontaktowy numer telefonu do informacji o innych zdarzeniach mających istotne znaczenie dla bezpieczeństwa ludzi.
5. Wykaz powiadamianych instytucji:
   a) przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska
      - Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego;
      - Zarząd Województwa Mazowieckiego,
   b) przez Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego:
      - właściwy Powiatowy Zespół Zarządzania Kryzysowego,
   c) przez Powiatowy Zespół Zarządzania Kryzysowego:
      - właściwy Gminny Zespół Zarządzania Kryzysowego,
   d) przez Gminny Zespół Zarządzania Kryzysowego:
      - właściwy wójt (burmistrz, prezydent miasta)

- lokalne media,
- lokalne służby ratownicze, szpitale, szkoły,
- podmioty i instytucje zobowiązane do podjęcia działań,
- społeczeństwo.

Odwołanie alertu poziomu IV

Odwołanie następuje, gdy:

- zmierzone stężenie pyłu zawieszonego PM10 jest poniżej poziomu alarmowego.

Gminny Zespół Zarządzania Kryzysowego:

1) powiadamia odpowiednie organy (wójta (burmistrza, prezydenta miasta) o ogłoszeniu, odwołaniu bądź zmianie poziomu alertu oraz o konieczności podjęcia działań określonych Planem Działań Krótkoterminowych;
2) powiadamia społeczeństwo, placówki szkolno-wychowawcze, jednostki służby zdrowia, odpowiednie służby (straży miejskiej, gminnej, policji) oraz lokalny zarząd dróg o ogłoszeniu, odwołaniu bądź zmianie poziomu w przypadku wystąpienia alertu poziomu III i IV oraz o konieczności podjęcia działań określonych Planem Działań Krótkoterminowych;
3) koordynuje wdrażanie działań i wspomaga służby lokalne.

Dyrektorzy szpitali, oddziałów ratunkowych, pogotowia oraz przychodni:

1) na bieżąco śledzą komunikaty pojawiające się na stronie internetowej Wojewódzkiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego i przekazywane w ramach Regionalnego Systemu Ostrzegania;
2) powiadamiają personel o ogłoszeniu bądź odwołaniu alertu, jego obszarze, czasie trwania, powodach wystąpienia oraz o zalecanym postępowaniu w czasie trwania alertu.

Dyrektorzy placówek szkolno-opiekuńczych:

1) na bieżąco śledzą komunikaty pojawiające się na stronie internetowej Wojewódzkiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego i przekazywane w ramach Regionalnego Systemu Ostrzegania;
2) powiadamiają swoich wychowanków o ogłoszeniu bądź odwołaniu alertu, jego obszarze, czasie trwania, wystąpienia oraz o zalecanym postępowaniu w czasie trwania alertu;
3) pilnują, aby na terenie placówek wychowankowie postępowali zgodnie z zaleceniami;
4) pilnują, aby wychowankowie i personel nie spędzali wolnego czasu na otwartej przestrzeni oraz nie wietrzyli pomieszczeń w razie wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego pyłu zawieszonego PM10.

Sposób zachowania się obywateli w przypadku ogłoszenia alertu:

1) stosować się do zaleceń i nakazów organów samorządowych oraz instytucji porządkowych;
2) starać się nie przebywać na powietrzu oraz nie wietrzyć mieszkań, w dniach i w obszarach, gdzie występują stężenia alarmowe;

3) starać się ograniczyć swoją aktywność fizyczną na otwartej przestrzeni w dniach i w obszarach, gdzie występują stężenia alarmowe;
4) w miarę możliwości ograniczyć własną emisję zanieczyszczeń, poprzez:
   - ograniczenie korzystania z samochodów osobowych,
   - nieużywanie kosiarek spalinowych,
   - ograniczenie spalania węgla w piecach,
   - niepalenie ognisk w ogrodach,
   - nieużywanie grilli.

Wdrożenie Planu działań krótkoterminowych musi być poprzedzone szeroką kampanią informacyjną oraz szeroką edukacją społeczeństwa. Edukacja ekologiczna społeczeństwa we wszystkich grupach wiekowych powinna być prowadzone w sposób ciągły.