



**Mazowiecki**

Urząd Wojewódzki w Warszawie

**ZATWIERDZAM**

z up. WOJEWODY MAZOWIECKIEGO

*Krzysztof Dąbrowski*  
Dyrektor  
Wydziału Bezpieczeństwa  
i Zarządzania Kryzysowego

## **REKOMENDACJE WOJEWODY MAZOWIECKIEGO**

**DLA BUDOWY ZINTEGROWANEGO SYSTEMU OSTRZEGANIA  
I ALARMOWANIA LUDNOŚCI O ZAGROŻENIACH DLA  
WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO  
W RAMACH REGIONALNEGO PROGRAMU OPERACYJNEGO  
WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO 2014 – 2020.**

**AKCEPTUJĘ**

KIEROWNIK  
Oddziału Obrony Cywilnej  
*Ewa Piorko*  
Ewa Piorko

**OPRACOWAŁ**

SPECJALISTA  
*Artur Zieliński*  
Artur Zieliński

STARSZY INSPEKTOR  
*Krzysztof...*  
Krzysztof...

## Spis treści

WSTĘP.....	4
I. AKTY PRAWNE I DOKUMENTACJA PLANISTYCZNA .....	5
II. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO .....	6
1. Położenie.....	6
2. Komunikacja.....	6
3. Zaludnienie .....	6
4. Struktura administracyjna .....	7
III. CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻEŃ WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO .....	8
1. Zagrożenia powodziowe .....	8
2. Zagrożenia niekorzystnymi zjawiskami atmosferycznymi.....	8
3. Zagrożenia chemiczne .....	9
4. Zagrożenia radiacyjne .....	9
5. Zagrożenie w transporcie materiałów niebezpiecznych .....	11
6. Zagrożenie terrorystyczne.....	11
7. Zagrożenia katastrofami.....	12
IV. PRAWDOPODOBIENSTWO ORAZ OCENA RYZYKA WYSTĄPIENIA ZAGROŻEŃ .....	14
1. Zagrożenie spowodowane siłami natury.....	14
2. Zagrożenie spowodowane rozwojem technologicznym .....	14
3. Zagrożenia atakiem terrorystycznym.....	15
4. Zagrożenie spowodowane katastrofami.....	16
V. CEL BUDOWY SYSTEMU OSTRZEGANIA I ALARMOWANIA LUDNOŚCI.....	17
VI. ZAŁOŻENIA PROJEKTU .....	17
VII. PLANOWANA ILOŚĆ PUNKTÓW ALARMOWYCH, TYP MONTOWANEJ SYRENY ORAZ URZĄDZEŃ STERUJĄCYCH .....	17
VIII. SPECYFIKACJA DLA NOWEGO SYSTEMU OSTRZEGANIA I ALARMOWANIA LUDNOŚCI O ZAGROŻENIACH .....	18
IX. REKOMENDACJE.....	22
1. Rekomendacja dla Podsystemu Miasta Płock.....	22
2. Rekomendacja dla Podsystemu Miasta Siedlce .....	26
3. Rekomendacja dla Podsystemu Miasta Radom .....	29
4. Rekomendacja dla Podsystemu Miasta Ostrołęka .....	32
5. Rekomendacja dla Podsystemu Miasta Stołecznego Warszawy .....	37
6. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Białobrzeskiego .....	41
7. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Grodziskiego.....	45
8. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Grójeckiego.....	48
9. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Legionowskiego.....	51
10. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Lipskiego .....	56
11. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Ostrołęckiego .....	60
12. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Piaseczyńskiego .....	64
13. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Płockiego .....	68
14. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Płońskiego.....	73
15. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Pruszkowskiego .....	77
16. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Przasnyskiego .....	80
17. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Przysuskiego .....	84
18. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Pułtuskiego.....	88
19. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Warszawskiego Zachodniego .....	92

20.	Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Radomskiego .....	96
21.	Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Sokołowskiego.....	100
22.	Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Szydłowieckiego.....	104
23.	Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Wołomińskiego.....	108
24.	Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Zwoleńskiego.....	112
25.	Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Żyrardowskiego .....	116
26.	Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Makowskiego.....	119
27.	Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Otwockiego.....	123
28.	Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Ostrów Mazowiecka .....	126
29.	Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Sierpeckiego.....	130
30.	Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Węgrowskiego .....	133
31.	Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Wyszowskiego.....	136
32.	Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Żuromińskiego.....	140
33.	Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Siedleckiego.....	144
34.	Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Mławskiego.....	149
35.	Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Kozińskiego.....	153
36.	Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Garwolińskiego.....	159
37.	Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Gostynińskiego .....	163
38.	Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Sochaczewskiego .....	168
39.	Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Ciechanowskiego .....	173
40.	Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Nowodworskiego .....	180
41.	Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Łosickiego.....	188
42.	Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Mińskiego .....	193
IX. ZAŁĄCZNIKI .....		201

## WSTĘP

Wojewoda, jako szef obrony cywilnej województwa jest odpowiedzialny za organizację i funkcjonowanie Systemu Wczesnego Ostrzegania oraz Systemu Wykrywania i Alarmowania na terenie województwa mazowieckiego<sup>1</sup>. Aktualnie województwo mazowieckie nie posiada scentralizowanego systemu ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach. Poszczególne miasta/powiaty i gminy posiadają swoje punkty alarmowe oraz centrale sterujące, lecz z poziomu wojewody /Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego/ nie można nimi zarządzać. Ma to przede wszystkim znaczenie w przypadku powiatów i gmin, w których nie utworzono Centrów Zarządzania Kryzysowego. W przypadku wystąpienia sytuacji kryzysowej po godzinach pracy osób odpowiedzialnych za ogłaszanie alarmów lub komunikatów ostrzegawczych nie można, uruchomić systemu ostrzegania i alarmowania. Budowa nowego scentralizowanego systemu pozwoliłaby na włączanie punktów alarmowych oraz ogłaszanie komunikatów ostrzegawczych w miejscach wystąpienia sytuacji kryzysowych przez operatorów Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego.

Udział w projekcie w ramach „Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020”, w temacie „*Wspieranie inwestycji ukierunkowanych na konkretne rodzaje zagrożeń, przy jednoczesnym zwiększeniu odporności na klęski, katastrofy i rozwijaniu systemów zarządzania klęskami i katastrofami*” daje niepowtarzalną i być może jedyną szansę na zbudowanie Systemu Ostrzegania i Alarmowania o zagrożeniach na miarę XXI wieku dla naszego województwa. Będzie to system umożliwiający reagowanie na pełne spektrum zagrożeń od sytuacji kryzysowych /powódzie, wichury i burze/ począwszy, skończywszy na sytuacjach czasu W.

---

<sup>1</sup> Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 25 czerwca 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Szefa Obrony Cywilnej Kraju, szefów obrony cywilnej województw powiatów i gmin.

# **I. AKTY PRAWNE I DOKUMENTACJA PLANISTYCZNA**

1. Ustawa z dnia 21 listopada 1967 r. o powszechnym obowiązku obrony Rzeczypospolitej Polskiej;
2. Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym;
3. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 25 czerwca 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Szefa Obrony Cywilnej Kraju, szefów obrony cywilnej województw powiatów i gmin.
4. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 07 stycznia 2013 r. w sprawie systemów wykrywania skażeń i powiadamiania o ich wystąpieniu oraz właściwości organów w tych sprawach;
5. Plan zarządzania kryzysowego województwa mazowieckiego;
6. Plany zarządzania kryzysowego powiatów i miast województwa mazowieckiego.
7. Wyciąg z krajowego zestawienia Zakładów Dużego Ryzyka, Zakładów Zwiększonego Ryzyka oraz tras przewozu substancji niebezpiecznych transportem drogowym i kolejowym dla województwa mazowieckiego.
8. Koncepcje systemów ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach powiatów, gmin i miast województwa mazowieckiego.

## **II. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO**

### **1. Położenie**

Województwo mazowieckie jest obszarowo największym regionem administracyjnym kraju. Jego powierzchnia stanowi 11,4% terytorium Polski. Położone jest na Nizinie Mazowieckiej. Główną sieć wodną tworzy Wisła wraz z jej dopływami Pilicą, Bugiem i Narwią. Średnie zalesienie województwa sięga 22% jego obszaru. Do najbardziej lesistych powiatów należą: legionowski, ostrołęcki, otwocki, wyszkowski.

Tereny o najwyższym stopniu urbanizacji to: Warszawa i gminy podwarszawskie, miasta Płock i Radom. Ogółem w regionie znajduje się 83 miasta i 8824 innych miejscowości. Do miast o największej gęstości zaludnienia należą Warszawa, Legionowo i Piastów.

### **2. Komunikacja**

Centralne położenie oraz funkcje społeczne, jakie pełni Warszawa sprawiają, że województwo mazowieckie posiada dobrze rozwiniętą sieć komunikacyjną. Główne szlaki drogowe kraju biegną przez Warszawę, łącząc stolicę Polski z krajami ościennymi. Najważniejszą rolę odgrywają 4 trasy międzynarodowe:

- Nr 2 – z Berlina przez Sochaczew, Warszawę, Mińsk Mazowiecki, Siedlce i dalej do Moskwy;
- Nr 8 – z Warszawy przez Mszczonów, Katowice i dalej do Pragi i Rzymu;
- Nr 7 – z Mławy przez Płońsk, Warszawę, Grójec, Radom do Budapesztu;
- Nr 17 - z Warszawy przez Garwolin do Lwowa.

Warszawa jest głównym punktem transportowym polskiej sieci kolejowej zarówno w ruchu pasażerskim, jak i towarowym.

### **3. Zaludnienie**

Województwo mazowieckie jest najbardziej zaludnionym województwem w kraju. Żyje w nim 13,1% wszystkich mieszkańców Polski (ok.5 065 tys. osób). Na 1 km<sup>2</sup> przypadają 142,4 osoby.

#### 4. Struktura administracyjna

Województwo mazowieckie składa się z 37 powiatów, 5 miast na prawach powiatu oraz 314 gmin. Stolicą kraju i województwa jest Warszawa. Powierzchnia województwa mazowieckiego wynosi 35 597 tys. km<sup>2</sup>.

Podział administracyjny województwa mazowieckiego



### **III. CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻEŃ WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO**

#### **1. Zagrożenia powodziowe<sup>2</sup>**

Zagrożenie powodziowe województwa mazowieckiego związane jest z przepływającą przez nie na odcinku ok. 330 km rzeką Wisłą i jej dużymi dopływami: Narwią, Pilicą i Bzurą oraz rzeką Bug. Katastrofalne zatopienia mogą wystąpić:

- w części środkowej województwa - Warszawa;
- w południowej części – dolina rzeki Pilicy oraz gminy przyległe do rzeki Wisły;
- we wschodniej części – dolina rzeki Bug;
- w północno – wschodniej części – dolina rzeki Narew, szczególnie tereny miasta i gminy Pułtusk;
- w zachodniej części – dolina Wisły, w szczególności rejon „cofki” zapory we Włocławku.

#### **2. Zagrożenia niekorzystnymi zjawiskami atmosferycznymi**

Województwo mazowieckie jak i teren całej Polski zagrożony jest występowaniem niekorzystnych zjawisk atmosferycznych. Zwiększenie ilości ich występowania oraz siły w ostatnich latach wynika z globalnych zmian klimatycznych /ocieplaniem klimatu/. Coraz częściej mamy do czynienia z orkanami i lokalnie występującymi trąbami powietrznymi, długo trwałymi suszami lub ulewnymi deszczami trwającymi kilka dni. Zagrożenia te są zjawiskami losowymi, których wystąpienie jest trudno przewidzieć z odpowiednim wyprzedzeniem i trudno jest się przed nimi uchronić. Powodują zniszczenia materialne jak również są bardzo niebezpieczne dla życia i zdrowia ludzi. Do najczęściej występujących zdarzeń związanych ze zjawiskami atmosferycznym należą:

- a. Susze – wysokie temperatury;
- b. Silne huraganowe wiatry;
- c. Nadmierne opady deszczu oraz szybkie topnienie śniegu;
- d. Nadmierne opady śniegu;
- e. Oblodzenia zalodzenia i zeszronienia.

---

<sup>2</sup> Ocena zagrożenia dla województwa mazowieckiego została opracowana na podstawie *Planu zarządzania kryzysowego województwa mazowieckiego*



### **3. Zagrożenia chemiczne**

Decydującym dla skali zagrożeń miejscowych na terenie województwa jest lokalizacja 54 zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, w tym: 18 zakładów o dużym ryzyku (ZDR), 36 zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR).

Ponadto na terenie województwa zlokalizowane jest 97 zakładów stwarzających potencjalne zagrożenie awariami przemysłowymi.

### **4. Zagrożenia radiacyjne**

Województwo mazowieckiego, jak i cały obszar Polski, jest narażony na skażenia promieniotwórcze powstałe w wyniku awarii lub zniszczenia reaktorów jądrowych rozmieszczonych w państwach ościennych. W promieniu 250 km od granic Polski pracuje 9 elektrowni jądrowych posiadających 20 bloków o łącznej mocy zainstalowanej 14,6 tys. MW, które przedstawione są na rysunku poniżej.



z Rosji do Niemiec. Wymienione źródła zagrożenia nie są w stanie spowodować zdarzenia radiacyjnego o skali wymagającej uruchomienia krajowego planu postępowania awaryjnego.

Natomiast, potencjalnymi źródłami zagrożenia promieniotwórczego mogącymi teoretycznie spowodować powstanie zdarzenia radiacyjnego powodującego zagrożenie publiczne o zasięgu wojewódzkim (a tym samym konieczność wdrożenia krajowego planu postępowania awaryjnego), są elektrownie jądrowe zlokalizowane w pobliżu granic z Polską: Chmielnicki i Równe /załącznik nr 1/.

## **5. Zagrożenie w transporcie materiałów niebezpiecznych**

Zagrożenia wynikające ze stosowania i produkcji w zakładach pracy materiałów niebezpiecznych mogą być potęgowane awariami i katastrofami środków transportu kolejowego i drogowego, przewożących substancje toksyczne, palne i inne. Brak obwodnic sprawia, że transporty substancji niebezpiecznych odbywają się przez centrum miast i wsi. Do najbardziej zagrożonych miast należą Warszawa, Płock, Radom, Ciechanów i Mińsk Mazowiecki. Głównymi szlakami przewozu substancji niebezpiecznych są droga: nr 7 Gdańsk – Warszawa - Kraków, nr 17 Warszawa – Lublin, nr 2 Poznań – Warszawa – Terespol i nr 8 Białystok – Warszawa – Katowice.

Najbardziej newralgicznymi miejscami w transporcie kolejowym materiałów niebezpiecznych są duże kolejowe węzły przeładunkowe – np. w Warszawie cztery stacje manewrowe lub rozrządowe: Warszawa-Towarowa, Warszawa - Odolany, Warszawa – Wschodnia i Warszawa – Praga, odprawiające i przyjmujące po ok. 100 wagonów rocznie z różnymi materiałami niebezpiecznymi oraz Stacja PKP Trzepowo, na której prowadzony jest załadunek produktów naftowych z Płocka w ilości ok. 3,5 tys. ton dziennie.

Przewóz materiałów toksycznych – przede wszystkim chloru i amoniaku – do zakładów produkcyjnych, głównie Warszawy oraz rejonów Grodziska Mazowieckiego i Piaseczna

a także Radomia, Płocka, Ostrołęki, Siedlec i Ciechanowa również stanowi poważne zagrożenie dla mieszkającej w tych rejonach ludności.

## **6. Zagrożenie terrorystyczne**

Województwo mazowieckie jest w dużym stopniu narażone na zagrożenia terrorystyczne. Wynika to lokalizacji na jego terenie - stolicy Polski, 54 zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, reaktora badawczego

"Maria" i Centralnej Składnicy Odpadów Promieniotwórczych jak również jedynej w Polsce linii metra znajdującej się w Warszawie. Środkami wykorzystywanymi w atakach terrorystycznych mogą być: substancje chemiczne (w tym bojowe środki trujące), środki promieniotwórcze (tzw. brudne bomby) oraz substancje biologiczne. Obiektami ataku mogą być: skupiska ludności – dworce kolejowe i autobusowe, stacje metra, zakłady przemysłowe wykorzystujące lub magazynujące toksyczne środki przemysłowe, reaktory jądrowe oraz składowiska przechowywania substancji promieniotwórczych jak również cysterny z substancjami niebezpiecznymi na bocznicach kolejowych. Zagrożenie to zwiększy się wraz z przyjęciem ok. 5000 uchodźców z Syrii i innych państw objętych konfliktami zbrojnymi, wśród, których mogą znaleźć się terroryści, między innymi z Al-kaidy lub Państwa Islamskiego.

## **7. Zagrożenia katastrofami**

### **a. Katastrofy drogowe**

Największe zagrożenia komunikacyjne w ruchu pasażerskim i towarowym, w tym związane z przewozem substancji i materiałów niebezpiecznych, występuje na głównych arteriach komunikacyjnych oraz na drogach przelotowych prowadzących przez duże miasta województwa mazowieckiego. Najbardziej zagrożonymi trasami drogowymi przebiegającymi przez teren województwa są:

- WARSZAWA – RADOM;
- WARSZAWA – KATOWICE;
- WARSZAWA – GDAŃSK;
- WARSZAWA – SIEDLCE – TERESPOL;
- WARSZAWA – LUBLIN;
- WARSZAWA – KOZIENICE;
- WARSZAWA – BIAŁYSTOK;

### **b. Katastrofy kolejowe**

Warszawa stanowi jeden z głównych węzłów kolejowych, w którym zbiega się 7 magistrali kolejowych. Przez miasto ze wschodu na zachód przebiegają duże magistrale kolejowe, w tym jedna ciągnie się tunelem średnicowym przez centrum miasta oraz magistrala północna (pasażersko-towarowa). Poza miasto wychodzi siedem linii łączących

Warszawę

z innymi rejonami kraju:

- WARSZAWA – LUBLIN;
- WARSZAWA – BIAŁYSTOK;
- WARSZAWA – TERESPOL;
- WARSZAWA – KIELCE, KRAKÓW;
- WARSZAWA – ŁÓDŹ;
- WARSZAWA – POZNAŃ;
- WARSZAWA – GDAŃSK.

Kolejowy ruch towarowy skupia się na stacjach przeładunkowych Warszawa Praga, Warszawa Odolany, Warszawa Gdańska, Warszawa Towarowa. Katastrofa kolejowa może wystąpić na szlaku kolejowym w każdym miejscu województwa.

### **c. Katastrofy budowlane**

Jednym z największych zagrożeń w tej dziedzinie są katastrofy budowlane spowodowane awarią sieci gazowniczej oraz rozległych awarii sieci ciepłowniczych i wodociągowych. Zagrożenia katastrofami budowlanymi wynikają zarówno ze zróżnicowanego charakteru istniejącej zabudowy, istnienia w obiektach instalacji i urządzeń z czynnikami wybuchowymi, jak i procesu budowy nowych obiektów.

Duże zagrożenie katastrofami budowlanymi występuje w Warszawie. Obiektem najbardziej zagrożonym jest metro warszawskie. W innych częściach województwa zagrożenia spowodowane katastrofami budowlanymi dotyczą miast: posiadających w większości zwartą zabudowę budynków wyeksploatowanych technicznie, posiadających duże zakłady przemysłowe oraz dynamicznie rozwijające się budownictwo mieszkaniowe. Do miast tych należy zaliczyć Radom, Płock, Siedlce, Ciechanów, Ostrołęka, Legionowo, Pruszków, Piaseczno, Nowy Dwór Mazowiecki.

### **d. Katastrofy w metrze**

Metro warszawskie jest środkiem komunikacji masowej, którego tunele przebiegają głównie pod terenami zabudowanymi i dużymi węzłami komunikacyjnymi. Specyfiką tego środka transportu jest szczególne zagrożenie pasażerów w przypadku zaistnienia jakiegokolwiek awarii lub jego unieruchomienia między stacjami oraz łatwość rozpylenia środków chemicznych.

Zobrazowanie ww. zagrożeń dla województwa mazowieckiego przedstawiono w załączniku nr 2.

## IV. PRAWDOPODOBIENSTWO ORAZ OCENA RYZYKA WYSTĄPIENIA ZAGROŻEŃ

### 1. Zagrożenie spowodowane siłami natury

	Powodzie	Anomalia i niekorzystne zjawiska atmosferyczne
	1	2
<b>Potencjalne miejsca wystąpienia</b>	Powiaty i gminy, na których znajdują się cieki wodne.	Teren całego województwa.
<b>Przyczyny wystąpienia zagrożenia</b>	Intensywne lub długotrwałe opady, spływ wód powodziowych z górnych części zlewni, intensywne roztopy, zatory lodowe lub śryżowe.	Silne wiatry i gwałtowne wichury, powstałe na skutek dużych spadków lub wzrostów ciśnienia atmosferycznego.
<b>Ocena ryzyka</b>		
Prawdopodobieństwo	prawdopodobne (4)	prawdopodobne (4)
Skutki	średnie ©	średnie ©
Wartość ryzyka	średnie	średnie
Akceptacja ryzyka	akceptowane	akceptowane

### 2. Zagrożenie spowodowane rozwojem technologicznym

	Radiacyjne	Chemiczne
	1	2
<b>Potencjalne miejsca wystąpienia</b>	Teren całego województwa.	
<b>Przyczyny wystąpienia zagrożenia</b>	Awaria przemysłowa, Katastrofa komunikacyjna.	
<b>Ocena ryzyka</b>		
Prawdopodobieństwo	możliwe (3)	prawdopodobne (4)
Skutki	duże (D)	duże (D)
Wartość ryzyka	średnie	duże

Akceptacja ryzyka	akceptowane	akceptowane
-------------------	-------------	-------------

### 3. Zagrożenia atakiem terrorystycznym

Podłożenie ładunku wybuchowego:				
	z zastosowaniem materiałów pirotechnicznych	z zastosowaniem materiału promieniotwórczego	z zastosowaniem środka wybuchowego z zastosowaniem środka mikrobiologicznego	z zastosowaniem środka chemicznego
	1	2	3	4
<b>Potencjalne miejsca wystąpienia</b>	Obiekty dyplomatyczne i rezydencje wszystkich krajów, porty lotnicze, obiekty rządowe, centra handlowe, kina, duże dworce kolejowe i autobusowe, metro warszawskie, obiekty i urządzenia ważne dla bezpieczeństwa społecznego, zakłady produkujące materiały niebezpieczne lub firmy je dystrybuujące, transporty z substancjami niebezpiecznymi, świątynie, obiekty sportowe w trakcie trwania imprez masowych (koncerty).			
<b>Przyczyny wystąpienia zagrożenia</b>	Niezadowolenie: społeczne, socjalne, ekonomiczne, polityczne, kulturalno - obyczajowe, religijne, które prowadzi do irracjonalnych przesłanek, ślepej determinacji, fanatyzmu religijnego albo despotyzmu oraz chęć uzyskania żądań (politycznych, gospodarczych, osobistych).			
Ocena ryzyka				
Prawdopodobieństwo	prawdopodobne (4)	możliwe (3)	możliwe (3)	możliwe (3)
Skutki	duże (d)	duże (d)	duże (d)	duże (d)
Wartość ryzyka	duże	średnie	średnie	Średnie
Akceptacja ryzyka	tolerowane	tolerowane	tolerowane	Tolerowane





## **V. CEL BUDOWY SYSTEMU OSTRZEGANIA I ALARMOWANIA LUDNOŚCI**

Celem jest:

W czasie pokoju - ostrzeżenie i alarmowanie ludności o zagrożeniach związanych z zagrożeniami terrorystycznymi, katastrofami naturalnymi, katastrofami technicznymi, zjawiskami pogody.

W czasie wojny - ostrzeżenie i alarmowanie ludności o zagrożeniach z powietrza, wystąpieniu skażeń chemicznych, biologicznych i promieniotwórczych.

Zapewnienie przekazywania sygnałów dźwiękowych oraz komunikatów głosowych dla ludności w razie wystąpienia zagrożeń na obszarze województwa mazowieckiego.

## **VI. ZAŁOŻENIA PROJEKTU**

Budowa zintegrowanego systemu ostrzeżenia i alarmowania ludności o zagrożeniach na terenie województwa mazowieckiego. Projekt zakłada wybudowanie do **1000** nowych punktów alarmowych składających się z nowoczesnych syren elektronicznych szczelinowych oraz wirnikowych w raz z urządzeniami do włączania, sterowania, kontroli oraz monitorowania. Połączenie ich z centralami powiatowymi oraz centralą wojewódzką, a także podłączenie do nowo budowanego systemu starych systemów będących już w miastach powiatów i gminach.

## **VII. PLANOWANA ILOŚĆ PUNKTÓW ALARMOWYCH, ORAZ URZĄDZEŃ STERUJĄCYCH**

1. Punkty alarmowe z syrenami elektronicznymi – 1894;
2. Urządzenia do sterowania i kontroli
  - a) Centrala alarmowa - 42 szt.;
  - b) Pulpit sterowania - 309;
3. Urządzenia do monitorowania:
  - a) Stacja pogody - 41;

- b) Stacja burz – 5;
- c) Poziomowskaz wody – 24;
- d) Detektor do wykrywania skażeń chemicznych – 53;
- e) Detektor do wykrywania skażeń promieniotwórczych – 47.

## **VIII. SPECYFIKACJA DLA NOWEGO SYSTEMU OSTRZEGANIA I ALARMOWANIA LUDNOŚCI O ZAGROŻENIACH**

### 1. Założenia

Założeniem jest dostarczenie rozwiązania opartego na rozbudowie i modernizacji oprogramowania oraz integrację istniejących systemów informatycznych, wspomagających pracę powiatowych centrów zarządzania kryzysowego oraz innych podmiotów współpracujących. Realizacja założeń i budowa systemu wczesnego ostrzegania i alarmowania związana będzie z:

- a. dostarczeniem dedykowanego oprogramowania dla Systemu (integrującego zdefiniowane funkcjonalności oraz otwartego na integrację z innymi systemami);
- b. dostawą, instalacją i konfiguracją oprogramowania, sprzętu (w tym łączny komunikacyjnych dostarczonych przez zamawiającego), anten, syren alarmowych, radiotelefonów itp. niezbędnej do prawidłowego funkcjonowania Systemu;
- c. wykonaniem i wdrożeniem Systemu w lokalizacjach wskazanych przez Zamawiającego;
- d. dostosowaniem Systemu do potrzeb użytkowników.

### 2. W celu prawidłowego funkcjonowania modułu niezbędne będzie:

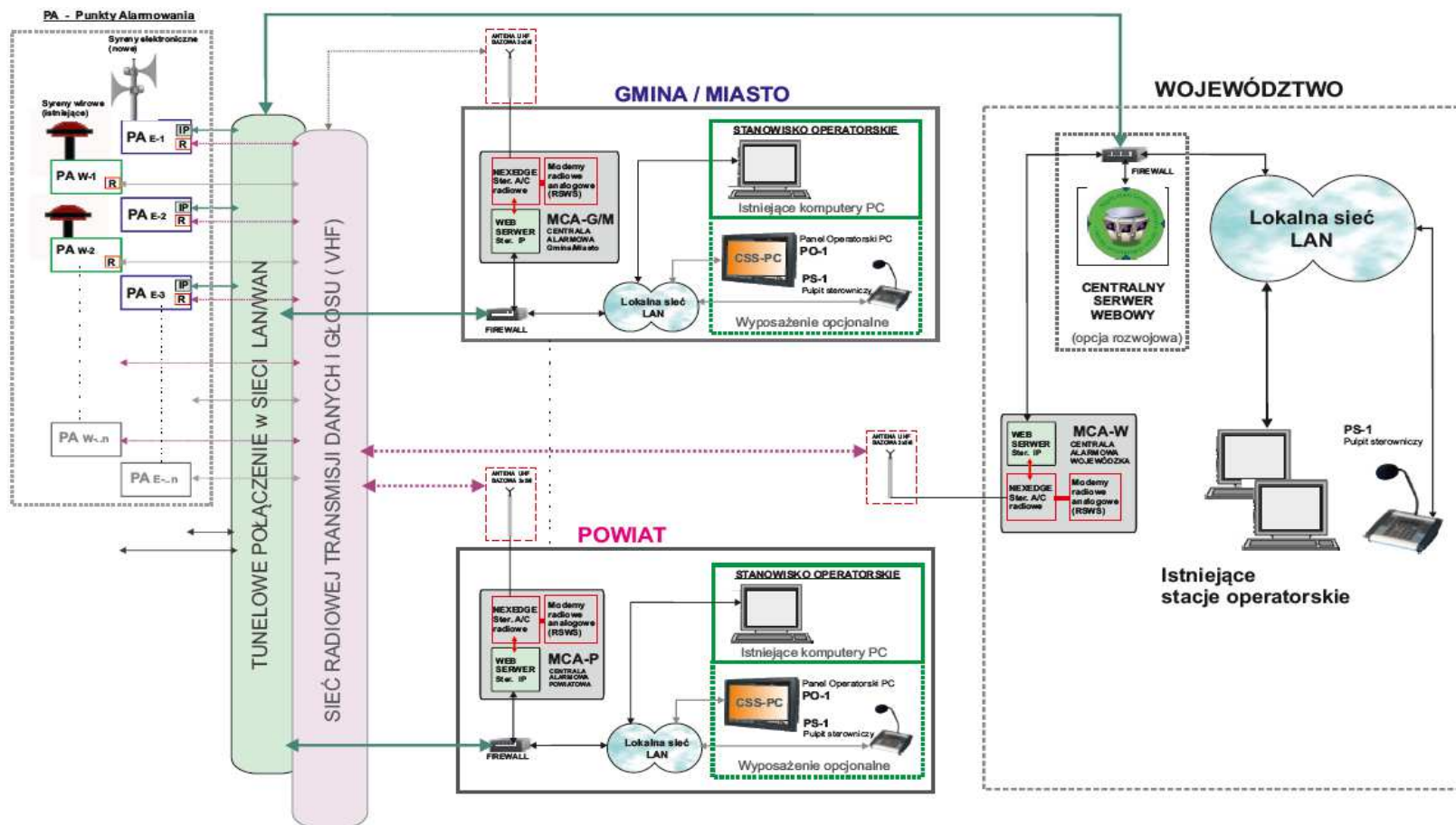
- a. zapewnienie dostępu radiowego w tym wykorzystanie obecnej infrastruktury radiowej oraz poprzez sieć internetową, WLAN światłowodu z poziomu powiatowego do wszystkich obecnych i ewentualnych nowopowstałych central oraz wszystkich punktów alarmowych,
- b. zapewnienie oprogramowania, do pełnego sterowania syrenami alarmowymi na poziomie powiatowym/miejskim przez danego użytkownika, umożliwiającego jednocześnie dostęp do Miast/ Gmin a także możliwość w przyszłości rozszerzenia listy użytkowników o nowe podmioty.

### 3. Wymagane funkcjonalności

- a. możliwość uruchomienia za pomocą sieci internetowej i łączności radiowej/innej syren alarmowych w powiecie/mieście, gminie wybranych przez użytkownika z poziomu wojewódzkiego, powiatowego/miejskiego/gminnego
- b. podawanie przez syreny komunikatów dźwiękowych i głosowych zgodnie z wymaganiami prawa RP i UE, uruchomienie komunikatów musi być zarówno przy dostępie sieci internetowej, radiowej, innej,
- c. umożliwiać dodawanie kolejnych dostępów „klienckich” jak i dostępów do central przez administratora powiatowego/miejskiego,
- d. rejestrować wszystkie operacje dokonywane zarówno drogą internetową jak i radiową,
- e. zapewniać bezpieczeństwo łącz internetowych i radiowych oraz bezpieczeństwo transmisji,
- f. dać możliwość późniejszej integracji z pozostałymi systemami funkcjonującymi w powiecie/mieście/gminie,
- g. przekazywać informacje na temat bieżącego stanu sprzętu, łącz, transmisji danych, innych urządzeń (całej infrastruktury), w tym danych lokalizacyjnych,
- h. możliwość wydruku raportu pracy i sprawności systemu: dane bieżące, okresowe wg wskazań zamawiającego,
- i. oprogramowanie pomiędzy centralą wojewódzką, a powiatową/miejską musi wykorzystywać transmisję danych z wykorzystaniem bezpiecznych połączeń internetowych (np. VP + N) oraz bezpieczną łączność radiotelefoniczną, pomiędzy centralami powiatowymi/miejskimi i punktami alarmowymi włączającymi syreny – bezpieczną transmisję radiotelefoniczną (z wykorzystaniem radiotelefonów cyfrowych, na dedykowanej częstotliwości),
- j. integrować wszystkie systemy alarmowania oraz syreny funkcjonujące w systemie alarmowania powiatu/ miasta logowy, a także lokalne i rozległe sieci komputerowe (LAN, WAN, inne) oraz szyfrowany protokół IP,
- k. umożliwiać włączanie alarmów i testowanie syren. Wbudowana baza danych powinna umożliwić pełną edycję przez użytkownika systemu zawierającą szczegółowe informacje o wszystkich syrenach w tym wprowadzenie do systemu nowych syren bądź ich usuwanie,

- l. oprogramowanie powinno zawierać cyfrową mapę skalowalną określonej lokalizacji w pełni obrazującą położenie i stan wszystkich obiektów systemu, w tym lokalizację potencjalnego zagrożenia,
  - m. moduł musi mieć możliwość korzystania z map zewnętrznych,
  - n. obsługa gwarancyjna i pogwarancyjna w autoryzowanej sieci serwisowej producenta od daty zakończenia projektu min. 5 lat.
4. Niezbędne do uruchomienia powyższego oprogramowania będzie zapewnienie m.in. następującej infrastruktury: infrastruktura teleinformatyczna, radiowa (radiotelefoniczna, na dedykowanych częstotliwościach), komputery stacjonarne, zasilacze awaryjne, sprzęt niezbędny do uruchomienia radiowej transmisji cyfrowej, syreny alarmowe.
5. Transmisja radiowa pomiędzy centralami MUW (WCZK) a centralami powiatowymi/ miejskimi może odbywać się bezpośrednio lub pośrednio z wykorzystaniem simpleksowego przekaźnika radiowego, w zależności od odległości radiowej central powiatowych/miejskich względem Warszawy (inne łącza).

# SCHEMAT WOJEWÓDZKIEGO ZINTEGROWANEGO SYSTEMU OSTRZEGANIA I ALARMOWANIA LUDNOŚCI O ZAGROŻENIACH



## IX. REKOMENDACJE

### 1. Rekomendacja dla Podsystemu Miasta Płock

Wojewoda mazowiecki rekomenduje budowę nowoczesnego systemu ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach dla miasta Płocka.

Rekomendacja oparta została na analizie zagrożeń dla miasta Płocka.

#### 1. Położenie

Miasto Płock położone jest w środkowej części powiatu płockiego leżącego w zach. części województwa mazowieckiego. Jest to miasto średniej wielkości o powierzchni ok. 88 km kw. Posiada ok. 122 tys. Mieszkańców. Jest ważnym węzłem komunikacyjnym drogowym i kolejowym.

#### 2. Zagrożenia.

- a. Powodziowe – rzeka Wisła;
- b. Niekorzystne zjawiska atmosferyczne

Miasto Płock jak i cały powiat płocki zagrożony jest występowaniem niekorzystnych zjawisk atmosferycznych. Zwiększenie ilości ich występowania oraz siły w ostatnich latach wynika z globalnych zmian klimatycznych /ocieplaniem klimatu/. Coraz częściej mamy do czynienia z orkanami i lokalnie występującymi trąbami powietrznymi, długo trwałymi suszami lub ulewnymi deszczami trwającymi kilka dni. Zagrożenia te są zjawiskami losowymi, których wystąpienie jest trudno przewidzieć z odpowiednim wyprzedzeniem i trudno się przed nimi uchronić. Powodują zniszczenia materialne jak również są bardzo niebezpieczne dla życia i zdrowia ludzi. Do najczęściej występujących zdarzeń związanych ze zjawiskami atmosferycznym należą:

- Susze – wysokie temperatury;
- Silne huraganowe wiatry;
- Nadmierne opady deszczu oraz szybkie topnienie śniegu;
- Nadmierne opady śniegu;
- Oblodzenia zalodzenia i zesronienia.

#### c. Zagrożenia chemiczne

Na terenie miasta Płocka zlokalizowane są **cztery** Zakłady Dużego Ryzyka i **jeden** Zakłady Zwiększonego Ryzyka:

- Polski Koncern Naftowy Orlen SA /chlor, siarkowodór, dietanoloamina, perchloroetylen, fenol, wodór, ług sodowy, kwas solny, tlenek etylenu, siarka płynna metanol, kwas siarkowy, benzen, EETP, alkohol etylowy, hydrazyna, wodorotlenek potasu, kwas fluorowodorowy, chlorek glinu, tlen, toluen, azotyn sodu, ropa naftowa oleje, dwumetyloformmid, glikole, palne gazy skroplone, nafty/;
- Basell Orlen Polyolepins SP ZOO /etylen oleje mineralne, nadtlenki organiczne LPG, telogen, wodór/;
- PCCEXOL – /alkohol izotridecyłowy, alkohol laurowy, nedol, rokanol, tlenek etylenu/;
- OBR SA – /Alilkat destylowany, rafinat, petrocet 55, dibromoetan, olej napędowy, ksylen, benzyna lotnicza/.

#### Zakłady Zwiększonego Ryzyka:

- Orlen Gaz Spółka z o.o - /propan butan/.

#### d. Zagrożenia radiacyjne

Wynikają jak dla całego województwa mazowieckiego przede wszystkim w przypadku wystąpienia dużej katastrofy technicznej w elektrowniach jądrowych zlokalizowanych w państwach ościennych. Ponadto zagrożenie może wynikać w przypadku katastrof drogowych podczas transportu substancji promieniotwórczych.

#### e. Zagrożenia w transporcie materiałów niebezpiecznych<sup>3</sup>

##### Drogowy:

Płock – Sierpc – Starogard Gdański – /tlenek etylenu/;

Płock – Gostynin – Kutno – /gaz płynny, aceton, paliwa silnikowe, rozpuszczalniki, kwas siarkowy, etylen, kwas octowy, nadtlenki, trójchloro etan/.

Płock – Gostynin – Krośniewice – /gaz płynny, aceton, paliwa silnikowe, rozpuszczalniki, kwas fluorowodorowy/;

Płock – Gostynin – Kowal – /gaz płynny, paliwa silnikowe, kwas siarkowy, kwas azotowy/;

Płock – Gostynin – Szczawin – Żychocin – /gaz płynny, aceton, paliwa silnikowe, rozpuszczalniki/;

<sup>3</sup> Wyciąg z krajowego zestawienia Zakładów Dużego Ryzyka, Zakładów Zwiększonego Ryzyka oraz tras przewozu substancji niebezpiecznych transportem drogowym i kolejowym dla województwa mazowieckiego

Płock – Łąck – Gąbin – Żychlin – /gaz płynny, paliwa silnikowe, kwas siarkowy/;  
Płock - Łąck – Sochaczew – /gaz płynny, aceton, paliwa silnikowe, kwas siarkowy, chlor/;  
Płock – Łąck – Sanniki – Łowicz- /gaz płynny, aceton, paliwa silnikowe/;  
Płock – Dobrzyków- Gąbin – Żychlin - /gaz płynny, aceton, paliwa silnikowe/;  
Płock – Iłów – Sochaczew – /gaz płynny, paliwa silnikowe/;  
Gabin – Żychlin – /gaz płynny, gazy techniczne, paliwa płynne, amoniak/.  
Krośniewice - Łączę - Gostynin – /rozpuszczalniki kwas fluorowodorowy, ług alkacyjny/.

#### Kolejowy:

Kutno – Gostynin - Płock - /rozpuszczalniki 22 tys. ton, gaz płynny 115 tys. ton, fenol 26 tys. ton, aceton 16 tys. ton, glikol 21 tys. ton, toluen 40 tys. ton, paliwa silnikowe 17 mln. 600 tys. ton, benzen 55 tys. ton, propylen 58 tys. ton, paraksylen 32 tys. ton, tlenek etylenu 19 tys. ton, metanol 21 tys. ton, trójchlorek tytanu 10 ton, wodorotlenek sodu 9 tys. ton, kwas solny 4,6 tys. ton/;

Sierpc - Płock – /metanol 10 tys. ton/;

Płock – Sierpc – /benzyna rozpuszczalnikowa 1 tys. ton, gaz płynny 12 tys. ton, toluen 5,2 tys. ton, paliwa płynne 2,2 tys. ton/;

Nasielsk – Płońsk – Sierpc – /olej napędowy 24 tys. ton, olej opałowy 60 tys. ton, benzyna 30 tys. ton/.

#### f. Zagrożenia terrorystyczne

Miasto Płock jest narażone na zagrożenia terrorystyczne. Obiektami ataku mogą być: skupiska ludzi – dworce autobusowe i kolejowe, szkoły, zakłady przemysłowe wykorzystujące lub magazynujące toksyczne środki przemysłowe, jak również cysterny z substancjami niebezpiecznymi na bocznicach kolejowych. Środkami wykorzystywanymi w atakach terrorystycznych mogą być: konwencjonalne ładunki wybuchowe jak również substancje chemiczne (w tym bojowe środki trujące), środki promieniotwórcze (tzw. brudne bomby) oraz substancje biologiczne. Zagrożenie to zwiększy się wraz z przyjęciem ok. 5000 uchodźców z Syrii i innych państw objętych konfliktami, wśród których mogą być terroryści między innymi z Al-kaidy lub Państwa Islamskiego.



#### g. Zagrożenia katastrofalne

##### Katastrofy drogowe i kolejowe

Największe zagrożenia komunikacyjne w ruchu pasażerskim i towarowym, w tym przy przewozie substancji i materiałów niebezpiecznych występuje na głównych arteriach komunikacyjnych oraz na drogach przelotowych prowadzących przez miasto.

##### Katastrofy budowlane

Jednym z największych zagrożeń w tej dziedzinie są katastrofy budowlane spowodowane awarią sieci gazowniczej oraz rozległych awarii sieci ciepłowniczych i wodociągowych. Zagrożenia katastrofami budowlanymi w mieście Płock wynikają zarówno ze zróżnicowanego charakteru istniejącej zabudowy, istnienia w obiektach instalacji i urządzeń z czynnikami wybuchowymi, jak i procesu budowy nowych obiektów.

Potrzeby jednostki samorządu terytorialnego związane z budową podsystemu na podstawie analiz Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie:

a) Punkty alarmowe z syrenami elektronicznymi – 15;

b) Urządzenia sterowania i kontroli:

- centrala alarmowa – 1;

c) Urządzenia monitorujące:

- stacja pogody – 1;
- poziomowskaz wody – 1
- detektor do wykrywania skażeń chemicznych – 3

## 2. Rekomendacja dla Podsystemu Miasta Siedlce

Wojewoda mazowiecki rekomenduje budowę nowoczesnego systemu ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach dla miasta Siedlce.

Rekomendacja oparta została na analizie zagrożeń dla miasta Siedlce.

### 1. Położenie

Miasto Siedlce położone są w środkowej części powiatu siedleckiego leżącego w wsch. części województwa mazowieckiego. Miasto średniej wielkości o powierzchni ok. 32 km kw. Ma ok. 76,5 tys. mieszkańców. Jest ważnym węzłem komunikacyjnym drogowym i kolejowym.

- Zagrożenia.
  - a. Powodziowe – nie występuje.
  - b. Niekorzystne zjawiska atmosferyczne

Miasto Siedlce jak i cały powiat siedlecki zagrożony jest występowaniem niekorzystnych zjawisk atmosferycznych. Zwiększenie ilości ich występowania oraz siły w ostatnich latach wynika z globalnych zmian klimatycznych /ocieplaniem klimatu/. Coraz częściej mamy do czynienia z orkanami i lokalnie występującymi trąbami powietrznymi, długo trwałymi suszami lub ulewnymi deszczami trwającymi kilka dni. Zagrożenia są zjawiskami losowymi, których wystąpienie jest trudno przewidzieć z odpowiednim wyprzedzeniem i trudno się przed nimi uchronić. Powodują zniszczenia materialne jak również są bardzo niebezpieczne dla życia i zdrowia ludzi. Do najczęściej występujących zdarzeń związanych ze zjawiskami atmosferycznym należą:

- Susze – wysokie temperatury;
- Silne huraganowe wiatry;
- Nadmierne opady deszczu oraz szybkie topnienie śniegu;
- Nadmierne opady śniegu;
- Oblodzenia zalodzenia i zeszronienia.

### c. Zagrożenia chemiczne

Na terenie miasta Siedlce zlokalizowany jest **jeden** Zakłady Zwiększonego Ryzyka - Przedsiębiorstwo produkcyjno usługowo handlowe GAZDA – propan butan.

#### d. Zagrożenia radiacyjne

Wynikają jak dla całego województwa mazowieckiego przede wszystkim w przypadku wystąpienia dużej katastrofy technicznej w elektrowniach jądrowych zlokalizowanych w państwach ościennych. Ponad to zagrożenie może wyniknąć w przypadku katastrof drogowych podczas transportu substancji promieniotwórczych.

#### e. Zagrożenia w transporcie materiałów niebezpiecznych<sup>4</sup>

##### Drogowy:

Warszawa - Siedlce - Terespol – /amoniak, etylina, olej napędowy, gaz płynny/.

Terespol – Siedlce – Świerk /A2/ – /substancje promieniotwórcze/.

##### Kolejowy:

Warszawa – Górki – Podeblocie – /akrylonitryl 2,5tys. ton, czteroetylek ołowiu 2500 ton, amoniak 2,5 tys. ton/;

Siedlce – Sokołów – Podlaski – /olej bitumiczny 8 tys, 600 ton, chlor 2 tys. ton, toluen 3,6 tys. ton, akrylonitryl 460 ton, etyloglikol 100 ton, fenol 2,5 tys. ton, fluorek glinu 1,9 tys. ton, tlen ciekły 3,3 tys. ton, benzol 20 tys. ton, spirytus izopropylenowy 120 ton, metanol 6,7 tys. ton/;

Skierniewice – Pilawa – Laliny – /akrylonitryl 5 tys. ton, czteroetylek ołowiu 2500 ton, amoniak 2,5 tys. ton/;

Warszawa – Mińsk Maz. – Siedlce - Łuków – /amoniak, chlor 2 tys. ton, akrylonitryl, chlorek winylu, propan butan 76 tys. 500 ton, etylina i olej napędowy 100 tys. ton/;

Siedlce – Mordy – Fronołów – /dwuchloroetan 24 tys. 500 ton, olej napędowy 1 tys. ton, butylen 6 tys.500 ton, aceton 270 ton, tlenek propylenu 1,3 tys. ton, fenol 500 ton, tlenek etylenu 200 ton, fosfor żółty 4 tys. 400 ton, propan butan 82 tys. 500 ton/;

Czeremcha – Niemojki – Siedlce – /olej napędowy – 3,5 tys. ton, amoniak 1,6 tys. ton, dwuchloroetan – 6,7 tys. ton, tlenek propylenu 1,2 tys. ton, fenol 219 ton, fosfor żółty 9 tys. ton, propan 335 ton/;

Warszawa – Siedlce – Tłuszcz – Pilawa – /amoniak 2,7 tys. ton, chlor 2,2 tys. ton, akrylonitryl 2,2 tys. ton, etylina i olej napędowy 250 tys. ton, gaz płynny 100 tys. ton/.

#### f. Zagrożenia terrorystyczne

Miasto Siedlce jest narażone na zagrożenia terrorystyczne. Obiektami ataku mogą być: skupiska ludzi – dworce autobusowe i kolejowe, szkoły, zakłady przemysłowe

---

<sup>4</sup> Wyciąg z krajowego zestawienia Zakładów Dużego Ryzyka, Zakładów Zwiększonego Ryzyka oraz tras przewozu substancji niebezpiecznych transportem drogowym i kolejowym dla województwa mazowieckiego

wykorzystujące lub magazynujące toksyczne środki przemysłowe, jak również cysterny z substancjami niebezpiecznymi na bocznicach kolejowych. Środkami wykorzystywanymi w atakach terrorystycznych mogą być: konwencjonalne ładunki wybuchowe jak również substancje chemiczne (w tym bojowe środki trujące), środki promieniotwórcze (tzw. brudne bomby) oraz substancje biologiczne. Zagrożenie to zwiększy się wraz z przyjęciem ok. 5000 uchodźców z Syrii i innych państw objętych konfliktami, wśród których mogą być terroryści między innymi z Al-Kaidy lub Państwa Islamskiego.

#### g. Zagrożenia katastrofalne

##### Katastrofy drogowe i kolejowe

Największe zagrożenia komunikacyjne w ruchu pasażerskim i towarowym, w tym przy przewozie substancji i materiałów niebezpiecznych występuje na głównych arteriach komunikacyjnych oraz na drogach przelotowych prowadzących przez miasto.

##### Katastrofy budowlane

Jednym z największych zagrożeń w tej dziedzinie są katastrofy budowlane spowodowane awarią sieci gazowniczej oraz rozległych awarii sieci ciepłowniczych i wodociągowych. Zagrożenia katastrofami budowlanymi w mieście Siedlce wynikają zarówno ze zróżnicowanego charakteru istniejącej zabudowy, istnienia w obiektach instalacji i urządzeń z czynnikami wybuchowymi, jak i procesu budowy nowych obiektów.

Potrzeby jednostki samorządu terytorialnego związane z budową podsystemu na podstawie analiz Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie:

- a) Punkty alarmowe z syrenami elektronicznymi – 22;
- b) Urządzenia sterowania i kontroli:
  - centrala alarmowa – 1;
- c) urządzenia do monitorowania;
  - stacja pogody – 1;
  - detektor burz – 1;
  - detektor do wykrywania skażeń chemicznych – 2;
  - detektor do wykrywania skażeń promieniotwórczych – 1.

### 3. Rekomendacja dla Podsystemu Miasta Radom

Wojewoda mazowiecki rekomenduje budowę nowoczesnego systemu ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach dla miasta Radom.

Rekomendacja oparta została na analizie zagrożeń dla miasta Radom.

#### 1. Położenie

Miasto Radom położone jest w środkowej części powiatu radomskiego leżącego w płd. części województwa mazowieckiego. Miasto o powierzchni ok. 112 km kw., ilość mieszkańców ok. 217 tys. Jest ważnym węzłem komunikacyjnym województwa mazowieckiego.

#### 2. Zagrożenia.

- a. Powodziowe – nie występuje
- b. Niekorzystne zjawiska atmosferyczne

Miasto Radom jak i cały powiat radomski zagrożony jest występowaniem niekorzystnych zjawisk atmosferycznych. Zwiększenie ilości ich występowania oraz siły w ostatnich latach wynika z globalnych zmian klimatycznych /ocieplaniem klimatu/. Coraz częściej mamy do czynienia z orkanami i lokalnie występującymi trąbami powietrznymi, długo trwałymi suszami lub ulewnymi deszczami trwającymi kilka dni. Zagrożenia te są zjawiskami losowymi, których wystąpienie jest trudno przewidzieć z odpowiednim wyprzedzeniem i trudno jest się przed nimi uchronić. Powodują zniszczenia materialne jak również są bardzo niebezpieczne dla życia i zdrowia ludzi. Do najczęściej występujących zdarzeń związanych ze zjawiskami atmosferycznym należą:

- Susze – wysokie temperatury;
- Silne huraganowe wiatry;
- Nadmierne opady deszczu oraz szybkie topnienie śniegu;
- Nadmierne opady śniegu;
- Oblodzenia zalodzenia i zesronienia.

#### c. Zagrożenia chemiczne

Na terenie miasta Radom znajduje się **jeden** Zakład Zwiększonego Ryzyka.

- Baza Przeladunkowa Gazu Płynnego MAR-ROM – propan butan.

d. Zagrożenia radiacyjne

Wynikają jak dla całego województwa mazowieckiego przede wszystkim w przypadku wystąpienia dużej katastrofy technicznej w elektrowniach jądrowych zlokalizowanych w państwach ościennych oraz w razie wystąpienia katastrofy drogowej podczas transportu substancji promieniotwórczych.

e. Zagrożenia w transporcie materiałów niebezpiecznych<sup>5</sup>

Drogowy:

Piotrków Trybunalski – Radom – Lublin – /amoniak/;

Tarnów – Kielce – Radom – amoniak;

Warszawa – Białobrzegi – Radom – Kraków – /paliwa ciekłe, amoniak, chlor, akrylonitryl, propan butan/;

Góra Kalwaria – Puławy – /etylina, propan butan, trotyl, amoniak, nadtlenek wodoru, wodór/;

Radom – Tomaszów Mazowiecki – /akrylonitryl, amoniak/;

Pionki – Radom – Kielce – /amonit skalny, TNT, nitroceluloza, heksogen, karbonit węglowy/;

Krupski Młyn – Częstochowa – Radom – Bogdanka – /materiały wybuchowe/;

Dorohusk – Radom – Gubin – /materiały wybuchowe/;

Tarnów - Kielce - Radom – Piaseczno – /chlor/;

Hrebenne – Radom – Gorzów Wlkp. – /cykloheksogen/;

Radom – Łódź – /etylina, tlen, propan butan, olej napędowy/

Końskie – Nowe Miasto - olej napędowy.

Kolejowy:

Radom - Warszawa – /ropopochodne 310 tys. ton, amoniak 700 ton, dwutlenek siarki 400 ton/;

Pionki – Radom – Sosnowiec – /materiały wybuchowe 3 tys. 100 ton/;

Dęblin – Siemianówka – /propan butan 22 tys. ton/

Zebrzydowice – Radom – /ksylen 720 ton/;

Radom – Tomaszów Maz. – /akrylonitryl 130 ton, amoniak 1,2 tys. ton/;

Gorlice – Radom – /benzyna 55 tys. ton/

Gdańsk – Radom – /benzyna 55 tys. ton/

Dęblin – Radom – /amoniak 2,5 tys. ton, fosfor żółty 800 ton, chlor 70 ton;

---

<sup>5</sup> Wyciąg z krajowego zestawienia Zakładów Dużego Ryzyka, Zakładów Zwiększonego Ryzyka oraz tras przewozu substancji niebezpiecznych transportem drogowym i kolejowym dla województwa mazowieckiego

#### f. Zagrożenia terrorystyczne

Miasto Radom jest narażone na zagrożenia terrorystyczne. Obiektami ataku mogą być: skupiska ludzi – dworce autobusowe i kolejowe, szkoły, zakłady przemysłowe wykorzystujące lub magazynujące toksyczne środki przemysłowe, jak również cysterny z substancjami niebezpiecznymi na bocznicach kolejowych. Środkami wykorzystywanymi w atakach terrorystycznych mogą być: konwencjonalne ładunki wybuchowe jak również substancje chemiczne (w tym bojowe środki trujące), środki promieniotwórcze (tzw. brudne bomby) oraz substancje biologiczne. Zagrożenie to zwiększy się wraz z przyjęciem ok. 5000 uchodźców z Syrii i innych państw objętych konfliktami, wśród których mogą być terroryści między innymi z Al-Kaidy lub Państwa Islamskiego.

#### g. Zagrożenia katastrofalne

##### Katastrofy drogowe i kolejowe

Największe zagrożenia komunikacyjne w ruchu pasażerskim i towarowym, w tym przy przewozie substancji i materiałów niebezpiecznych występuje na głównych arteriach komunikacyjnych oraz na drogach przelotowych prowadzących przez miasto.

##### Katastrofy budowlane

Jednym z największych zagrożeń w tej dziedzinie są katastrofy budowlane spowodowane awarią sieci gazowniczej oraz rozległych awarii sieci ciepłowniczych i wodociągowych. Zagrożenia katastrofami budowlanymi w mieście Radom wynikają zarówno ze zróżnicowanego charakteru istniejącej zabudowy, istnienia w obiektach instalacji i urządzeń z czynnikami wybuchowymi, jak i procesu budowy nowych obiektów.

Potrzeby jednostki samorządu terytorialnego związane z budową podsystemu na podstawie analiz Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie:

- a) Punkty alarmowe z syrenami elektronicznymi – 46.
- b) Urządzenia sterowania i kontroli:
  - centrala alarmowa – 1;
- c) Urządzenia do monitorowania:
  - stacja pogody - 1;
  - detektor do wykrywania skażeń chemicznych – 2;
  - detektor do wykrywania skażeń promieniotwórczych – 2.

#### 4. Rekomendacja dla Podsystemu Miasta Ostrołęka

Wojewoda mazowiecki rekomenduje budowę nowoczesnego systemu ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach miasta Ostrołęki.

Rekomendacja oparta została na analizie zagrożeń dla miasta Ostrołęka.

##### 1. Położenie

Miasto Ostrołęka położone jest w środkowej części powiatu ostrołęckiego leżącego w pñ. części województwa mazowieckiego. Miasto o powierzchni ok. 29 km kw. Posiada ok. 53 tys. Mieszkańców.

##### 2. Zagrożenia<sup>6</sup>

###### a. Powodziowe

Miasto Ostrołęka położone jest w dolinie rzeki Narew, która okresowo stwarza zagrożenie powodziowe dla miasta. W granicach miasta do rzeki Narew uchodzą rzeki Omulew i Czeczotka. Prawobrzeżna część miasta na odcinku od mostu Madalińskiego do mostu kolejowego /2,30 km/ nie posiada wału przeciwpowodziowego. Nie posiada też obwałowania lewobrzeżna część miasta na odcinku od ENERGA Zespołu Elektrowni SA Ostrołęka do ujścia rzeki Czeczotka.

Na obszarze zalewowym znajdują się cztery obiekty, które będą podtapiane nawet przy średnich stanach wody. Wysokie stany wody w rzece Narew, największe zagrożenie stwarzają dla ludności zamieszkującej prawobrzeżną część miasta Zagrożenie zalaniem przez występujące wody rzeki Narew (przy stanie wody 597 cm) obejmuje również ważne drogi komunikacyjne: Warszawa – Ostrołęka, Ostrołęka – Myszyniec, Ostrołęka - Przasnysz oraz Ostrołęka – Łomża. Przerwanie wałów przeciwpowodziowych po lewej stronie rzeki przy stanie wody powyżej 5,0 m może doprowadzić do zalania znacznej części miasta o zabudowie jednorodzinnej (głównie Stare Miasto). W tym przypadku zalane zostaną osiedla położone wzdłuż ulic: Kurpiowskiej, Traugutta, Kościuszki i Sienkiewicza oraz Szpital.

###### b. Niekorzystne zjawiska atmosferyczne

Miasto Ostrołęka jak i cały powiat ostrołęcki zagrożony jest występowaniem niekorzystnych zjawisk atmosferycznych. Zwiększenie ilości ich występowania oraz siły w ostatnich latach wynika z globalnych zmian klimatycznych /ocieplaniem klimatu/. Coraz

---

<sup>6</sup> Plan zarządzania kryzysowego dla miasta i gminy Ostrołęki.



częściej mamy do czynienia z orkanami i lokalnie występującymi trąbami powietrznymi, długo trwałymi suszami lub ulewnymi deszczami trwającymi kilka dni. Zagrożenia te są zjawiskami losowymi, których wystąpienie jest trudno przewidzieć z odpowiednim wyprzedzeniem i trudno jest się przed nimi uchronić. Powodują zniszczenia materialne jak również są bardzo niebezpieczne dla życia i zdrowia ludzi. Do najczęściej występujących zdarzeń związanych ze zjawiskami atmosferycznym należą:

- Susze – wysokie temperatury;
- Silne huraganowe wiatry;
- Nadmierne opady deszczu oraz szybkie topnienie śniegu;
- Nadmierne opady śniegu;
- Oblodzenia zalodzenia i zeszronienia.

#### c. Zagrożenia chemiczne

Na terenie miasta Ostrołęki i w bezpośrednim jego sąsiedztwie zlokalizowanych jest **pięć** zakładów przemysłowych stosujących w procesach technologicznych toksyczne środki przemysłowe (TŚP) i niebezpieczne substancje chemiczne (NSCh), które w przypadku uwolnienia się do atmosfery mogą spowodować zagrożenie dla zdrowia i życia mieszkańców miasta. Ich rodzaje i ilości przedstawia poniższa tabela.

Lp.	Nazwa i adres Zakładu	Rodzaj środka	Ilość (w tonach)	Sposób przechowywania	Maksymalna strefa skażeń śmiertelnych rodzaj zagrożenia	Liczba zagrożonej ludności
1.	<b>ENERGA Elektrownie Ostrołęka SA ul. Elektryczna 5</b>	Kwas solny	143	4 zbiorniki	Lokalne	Pracownicy
		Podchloryn sodu	1	10 beczek plastikowych	Lokalne	Pracownicy
		Mazut	1970	2 zb. 1000m <sup>3</sup> , 1 zb. 80 m <sup>3</sup> , 3 zb. 70 m <sup>3</sup>	Ekologiczne	Pracownicy, rzeka Narew
		Olej turbinowy i izolacyjny	220	9 zb. 35 m <sup>3</sup>	Ekologiczne	Pracownicy
		Olej napędowy	56	2 zb. 50 m <sup>3</sup>	Ekologiczne i pożarowe	Pracownicy
		Woda amoniakalna	0,2	30 litrowe butle szklane	Lokalne	Pracownicy
		Hydrazyna	0,9	Beczki 200 litrowe	Pożarowe	Pracownicy
		Wodór	0,15	Butle stalowe	Wybuchowe	Pracownicy
		Acetylen	0,5	Butle stalowe	Wybuchowe	Pracownicy
		Propan	0,13	Butle 33 litry	Wybuchowe	Pracownicy
		Nafta	0,24	Beczki 200 litrowe	Pożarowe	Pracownicy

		Popioły poprodukcyjne	Trudne do oszacowania	Hałda w bezpośrednim sąsiedztwie rz. Narew, rurociąg nad rzeką	Ekologiczne	Pracownicy
2.	<b>STORA ENSO S.A.</b> <b>ul. IAWP 21</b>	Kwas siarkowy	40	1 zb. 50 m <sup>3</sup> , 2 zb. 30 m <sup>3</sup>	Ekologiczne	Pracownicy, wody gruntowe
		Kwas solny	1,2	Pojemniki poliestrowe i szklane 500 l	Ekologiczne	Pracownicy, wody gruntowe
		Podchloryn sodu	1	Pojemniki polietylenowe	Ekologiczne	Pracownicy
		Ług sodowy biały	2000	6 zb. 600 m <sup>3</sup>	Ekologiczne	Pracownicy
		Ług sodowy zielony	600	2 zb. 700 m <sup>3</sup> , 1 zb. 140 m <sup>3</sup>	Ekologiczne	Pracownicy
		Olej talowy	20	Zbiorniki nadziemne	Ekologiczne	
		Mazut	30	2 zbiorniki i instalacja	Ekologiczne i pożarowe	Pracownicy, wody gruntowe
3.	<b>Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Piątncy Zakład Produkcyjny w Ostrołęce ul. Ławska 1</b>	Amoniak	3	Instalacja	0,3 km	6000 osób
		Kwas siarkowy	1,8	Pojemniki szklane 40l	Ekologiczne	Pracownicy
		Kwas azotowy	2,25	Pojemniki szklane 40 l	Ekologiczne	Pracownicy
		Podchloryn sodu	1	Beczki 40 l	Ekologiczne	Pracownicy
4.	<b>Ostrołęckie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji ul. Kurpiowska 21</b>	Soda kaustyczna	2,5	Beczki 200 kg		Pracownicy
		Kwas solny	2,5	Zbiornik stalowy	Ekologiczne	Pracownicy
5.	<b>AGRANA FRUIT SP z o.o. ul. Ławska 3</b>	Amoniak	4	Instalacja	0,4 km	5500 osób

#### d. Zagrożenia radiacyjne

Wynikają jak dla całego województwa mazowieckiego przede wszystkim w przypadku wystąpienia dużej katastrofy technicznej w elektrowniach jądrowych zlokalizowanych w państwach ościennych. Ponad to zagrożenie może wyniknąć w przypadku katastrof drogowych podczas transportu substancji promieniotwórczych.

#### e. Zagrożenia w transporcie materiałów niebezpiecznych

Przez teren miasta przebiegają drogi krajowe i wojewódzkie, którymi przewożone są duże ilości substancji chemicznych i paliw. Ponadto przez południowe rejony miasta przebiega ważna linia kolejowa z dużym węzłem, przez którą codziennie przewożone są znaczne ilości substancji niebezpiecznych i paliw. Transport

#### Drogowy:

Płock - Suwałki - /olej napędowy, etylina 36 15.000 l na rok/

Płock - Łomża - /olej napędowy, etylina 24 15.000 l na rok /  
Płock - Ostrołęka - /olej napędowy, etylina 30 15.000 l na rok/  
Emilianów - Ostrołęka - /olej napędowy, etylina 40 15.000 l na rok /  
Ostrołęka – Jelonki- Ostrów Maz. - /Propan – Butan 50 10 t na rok /  
Spychowo - Pułtusk - /Propan – Butan 72 250 butli/ 1 l kg na rok /  
Płock-Piątnica - /Azot ciekły – 36 6.000 kg na rok /  
Puławy lub Włocławek - Ostrołęka - /Amoniak – 5 t na rok /  
Włocławek - Ostrołęka - /Amoniak 1 t na rok /  
Tarnów-Ostrołęka - /Kwas solny 1 250 butli 1 l kg na rok /.

#### Kolejowy:

Warszawa – Tłuszcz – Ostrołęka – / ług sodowy 2 tys. ton, kwas siarkowy 2.5 tys. ton rocznie/;  
Ropopochodne 50 tys. ton, Propan – Butan 1 tys. ton rocznie/;  
Śniadowo – Ostrołęka – /Propan – Butan 1 tys. ton rocznie/.

#### f. Zagrożenia terrorystyczne

Miasto Ostrołęka jest narażone na zagrożenia terrorystyczne. Obiektami ataku mogą być: skupiska ludzi – dworce autobusowe i kolejowe, szkoły, zakłady przemysłowe wykorzystujące lub magazynujące toksyczne środki przemysłowe, jak również cysterny z substancjami niebezpiecznymi na bocznicach kolejowych. Środkami wykorzystywanymi w atakach terrorystycznych mogą być: konwencjonalne ładunki wybuchowe jak również substancje chemiczne (w tym bojowe środki trujące), środki promieniotwórcze (tzw. brudne bomby) oraz substancje biologiczne. Zagrożenie to zwiększy się wraz z przyjęciem ok. 5000 uchodźców muzułmańskich z Syrii i innych państw objętych konfliktami, wśród których mogą być terroryści między innymi z Al-Kaidy lub Państwa Islamskiego.

#### g. Zagrożenia katastrofalne

##### Katastrofy drogowe i kolejowe

Największe zagrożenia komunikacyjne w ruchu pasażerskim i towarowym, w tym przy przewozie substancji i materiałów niebezpiecznych występuje na głównych arteriach komunikacyjnych oraz na drogach przelotowych prowadzących przez miasto.

##### Katastrofy budowlane

Jednym z największych zagrożeń w tej dziedzinie są katastrofy budowlane spowodowane awarią sieci gazowniczej oraz rozległych awarii sieci ciepłowniczych

i wodociągowych. Zagrożenia katastrofami budowlanymi w mieście Ostrołęka wynikają zarówno ze zróżnicowanego charakteru istniejącej zabudowy, istnienia w obiektach instalacji i urządzeń z czynnikami wybuchowymi, jak i procesu budowy nowych obiektów.

Potrzeby jednostki samorządu terytorialnego związane z budową podsystemu na podstawie analiz Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie:

- a) Punkty alarmowe z syrenami elektronicznymi - 26,
- b) Urządzenia sterowania i kontroli:
  - centrala alarmowa – 1;
- c) Urządzenia do monitorowania
  - stacja pogody - 1;
  - detektor do wykrywania skażeń chemicznych – 2;
  - detektor do wykrywania skażeń promieniotwórczych – 2.

## 5. Rekomendacja dla Podsystemu Miasta Stołecznego Warszawy

Wojewoda mazowiecki rekomenduje budowę nowoczesnego systemu ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach dla i miasta stołecznego Warszawa.

Rekomendacja oparta została na analizie zagrożeń dla miasta stołecznego Warszawa.

### 1. Położenie

Miasto Warszawa położone jest w środkowej części województwa mazowieckiego. Powierzchnia ok. 517 km kw., ilość mieszkańców ok. 1736 tys. Jest najważniejszym węzłem komunikacyjnym województwa mazowieckiego.

### 2. Zagrożenia.

- a. Powodziowe - Dla Warszawy największe zagrożenie powodziowe stwarza rzeka Wisła. Związane jest to ze zwężeniem koryta z normalnej szerokości 1000 m między wałami do 460 m na terenie Warszawy.

- b. Niekorzystne zjawiska atmosferyczne

Miasto st. Warszawa zagrożone jest występowaniem niekorzystnych zjawisk atmosferycznych. Zwiększenie ilości ich występowania oraz siły w ostatnich latach wynika z globalnych zmian klimatycznych /ocieplaniem klimatu/. Co raz częściej mamy do czynienia z orkanami i lokalnie występującymi trąbami powietrznymi, długo trwałymi suszami lub ulewnymi deszczami trwającymi kilka dni. Zagrożenia te są zjawiskami losowymi, których wystąpienie jest trudno przewidzieć z odpowiednim wyprzedzeniem i trudno jest się przed nimi uchronić. Powodują zniszczenia materialne jak również są bardzo niebezpieczne dla życia i zdrowia ludzi. Do najczęściej występujących zdarzeń związanych ze zjawiskami atmosferycznym należą:

- Susze – wysokie temperatury;
- Silne huraganowe wiatry;
- Nadmierne opady deszczu oraz szybkie topnienie śniegu;
- Nadmierne opady śniegu;
- Oblodzenia zalodzenia i zesronienia.

#### c. Zagrożenia chemiczne<sup>7</sup>

Na terenie m.st. Warszawy zlokalizowanych jest ponad 20 zakładów przerabiających i magazynujących materiały niebezpieczne. Niebezpieczeństwo wystąpienia miejscowych zagrożeń o dużym zasięgu wynika ze stosowania i przechowywania przez większość z tych zakładów, w dużych ilościach takich substancji jak chlor, amoniak, gaz propan-butan czy produkty ropopochodne. Decydującym dla skali zagrożeń miejscowych na terenie m.st. Warszawy jest **sześć** zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej:

- EADS PLZ Warszawa Okęcie – produkty destylacji ropy naftowej, substancje toksyczne, substancje utleniające, substancje wybuchowe, łatwopalne;
- PGNiG Termika SA ciężki olej opałowy, olej opałowy lekki, wodór - Siekierki;
- PGNiG Termika SA ciężki olej opałowy, olej opałowy lekki, propan butan - Wola;
- AIR PRducts Spółka ZOO – tlen, acetylen, wodór, kwas solny, substancje toksyczne;
- PETROLOT – paliwa lotnicze, propan butan, olej opałowy;
- Chłodnie Warszawskie MORSPOL SA. – amoniak;

#### d. Zagrożenia radiacyjne

Wynikają jak dla całego województwa mazowieckiego przede wszystkim w przypadku wystąpienia dużej katastrofy technicznej w elektrowniach jądrowych zlokalizowanych w państwach ościennych. Ponadto zagrożenie może wyniknąć w przypadku katastrof drogowych podczas transportu substancji promieniotwórczych.

#### e. Zagrożenia w transporcie materiałów niebezpiecznych<sup>8</sup>

##### Kolejowe:

Kędzierzyn Koźle - Warszawa – amoniak 100 ton;

Toruń – Warszawa – Konstancin Jeziorna - dwutlenek siarki – 200 ton;

Bierowa – Warszawa – amoniak 200 ton;

Małaszewice - Warszawa - propan butan.

---

<sup>7</sup> Wyciąg z krajowego zestawienia Zakładów Dużego Ryzyka, Zakładów Zwiększonego Ryzyka oraz tras przewozu substancji niebezpiecznych transportem drogowym i kolejowym dla województwa mazowieckiego

<sup>8</sup> Tamże

#### f. Zagrożenia terrorystyczne

Miasto Warszawa jest narażone na zagrożenia terrorystyczne. Obiektami ataku mogą być: skupiska ludzi – dworce autobusowe i kolejowe, stacje metra, szkoły, zakłady przemysłowe wykorzystujące lub magazynujące toksyczne środki przemysłowe, obiekty rządowe jak również cysterny z substancjami niebezpiecznymi na bocznicach kolejowych. Środkami wykorzystywanymi w atakach terrorystycznych mogą być: konwencjonalne ładunki wybuchowe jak również substancje chemiczne (w tym bojowe środki trujące), środki promieniotwórcze (tzw. brudne bomby) oraz substancje biologiczne. Zagrożenie to zwiększy się wraz z przyjęciem ok. 5000 uchodźców muzułmańskich z Syrii i innych państw objętych konfliktami, wśród których mogą być terroryści między innymi z Al-kaidy lub Państwa Islamskiego.

#### g. Zagrożenia katastrofalne

##### Katastrofy drogowe i kolejowe

Największe zagrożenia komunikacyjne w ruchu pasażerskim i towarowym, w tym przy przewozie substancji i materiałów niebezpiecznych występuje na głównych arteriach komunikacyjnych oraz na drogach przelotowych prowadzących przez miasto.

##### Katastrofy budowlane

Jednym z największych zagrożeń w tej dziedzinie są katastrofy budowlane spowodowane awarią sieci gazowniczej oraz rozległych awarii sieci ciepłowniczych i wodociągowych. Zagrożenia katastrofami budowlanymi w mieście Warszawa wynikają zarówno ze zróżnicowanego charakteru istniejącej zabudowy, istnienia w obiektach instalacji i urządzeń z czynnikami wybuchowymi, jak i procesu budowy nowych obiektów. Dodatkowym obiektem wrażliwym na katastrofy jest metro, którym dziennie przewozi się tysiące pasażerów.

Potrzeby jednostki samorządu terytorialnego związane z budową podsystemu na podstawie analiz Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie:

- a) Punkty alarmowe z syrenami elektronicznym - 250,
- b) Urządzenia sterowania i kontroli:
  - centrala alarmowa – 1;
- c) Urządzenia do monitorowania:
  - poziomowskaz wody – 3;

- detektor skażeń promieniotwórczych - 3;
- detektor skażeń chemicznych – 3.



## 6. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Białobrzeskiego

Wojewoda mazowiecki rekomenduje budowę nowoczesnego systemu ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach dla Powiatu Białobrzeskiego.

Rekomendacja oparta została na analizie zagrożeń dla powiatu białobrzeskiego.

### 2. Położenie

Powiat białobrzeski położony jest w pld. części województwa mazowieckiego. Powierzchnia powiatu 693 km kw. Liczy 34 tys. mieszkańców. W skład powiatu wchodzi następujące gminy:

- gminy miejsko-wiejskie: Białobrzegi i Wyśmierzyce
- gminy wiejskie: Promna, Radzanów, Stara Błotnica i Stromiec
- miasta: Białobrzegi i Wyśmierzyce

### 2. Zagrożenia.

#### a. Powodziowe

Tereny powiatu białobrzeskiego leżą w dorzeczu Pilicy w zlewni Środkowej Wisły. Poza Pilicą przez teren Powiatu Białobrzeskiego przepływają mniejsze rzeki: Pierzchnianka, Rykolanka, Dyga, Tymianka (dopływ rzeki Radomki) oraz stanowiące ich dopływy bezimienne, lokalne potoczki i strumyki.

#### Powodzie Opadowe

Położony na południu województwa mazowieckiego Powiat Białobrzeski cechuje się stosunkowo dużym stopniem zalesienia. W razie wystąpienia tego typu powodzi, najbardziej zagrożone na terenie Powiatu Białobrzeskiego są następujące gminy: Wyśmierzyce, Białobrzegi, Promna, Stromiec.

#### Powodzie Roztopowe

Najbardziej zagrożone gminy z terenu Powiatu Białobrzeskiego to: Wyśmierzyce, Białobrzegi, Promna, Stromiec.

#### Powodzie Zimowe

Istnieje, zagrożenie powodzią wywołane powstaniem zatoru lodowego na Pilicy i Wiśle w przypadku tzw. cofki.

#### Zatopienie Spowodowane Awaryjnym Zrzutem Wody ze Zbiornika

W przypadku, gdy spływ wody do zbiornika jest tak duży, że grozi to uszkodzeniem urządzeń hydrotechnicznych, niezbędnym staje się awaryjny zrzut nadwyżki zgromadzonej wody. Może doprowadzić do podtopień w Wyśmierzycach, Białobrzegach, Promnie, Stromcu

i przyległych sołectwach. katastrofalne zatopienie spowodowane awarią urządzeń hydrotechnicznych zbiornika sulejowskiego Uszkodzenia zapory czołowej Zbiornika Sulejowskiego spowoduje zagrożenie powodzią w całej dolinie rzeki Pilicy. Zniszczenie zapory czołowej spowoduje powódź, w wyniku, której powstanie fala powodziowa przemieszczająca się wzdłuż koryta rzeki Pilicy w kierunku jej ujścia do rzeki Wisły.

Czas dojścia kulminacyjnej fali powodziowej do miejscowości wynosi odpowiednio, w gminie Wyśmierzyce ok. 4 godz. 29 min., w gminie Promna ok. 5 godz. 43 min., w gminie Białobrzegi ok. 5 godz. 29 min , w gminie Stromiec ok. 7 godz. 30 min. W związku z powyższym nie ma praktycznych możliwości prowadzenia akcji ratowniczej w gminach Wyśmierzyce i Promna.

#### b. Niekorzystne zjawiska atmosferyczne

Powiat białobrzegi zagrożony jest występowaniem niekorzystnych zjawisk atmosferycznych. Zwiększenie ilości ich występowania oraz siły w ostatnich latach wynika z globalnych zmian klimatycznych /ocieplaniem klimatu/. Coraz częściej mamy do czynienia z orkanami i lokalnie występującymi trąbami powietrznymi, długo trwałymi suszami lub ulewnymi deszczami trwającymi kilka dni. Zagrożenia te są zjawiskami losowymi, których wystąpienie jest trudno przewidzieć z odpowiednim wyprzedzeniem i trudno jest się przed nimi uchronić. Powodują zniszczenia materialne jak również są bardzo niebezpieczne dla życia i zdrowia ludzi. Do najczęściej występujących zdarzeń związanych ze zjawiskami atmosferycznym należą:

- Susze – wysokie temperatury;
- Silne huraganowe wiatry;
- Nadmierne opady deszczu oraz szybkie topnienie śniegu;
- Nadmierne opady śniegu;
- Oblodzenia zalodzenia i zesronienia.

#### c. Zagrożenia chemiczne<sup>9</sup>

Na terenie powiatu białobrzegińskiego **nie ma** zlokalizowanych zakładów dużego i zwiększonego ryzyka. Nie mniej jednak znajdują się zakłady przemysłowe składujące lub wykorzystujące substancje niebezpieczne w procesie technologicznym.

---

<sup>9</sup> Wyciąg z krajowego zestawienia Zakładów Dużego Ryzyka, Zakładów Zwiększonego Ryzyka oraz tras przewozu substancji niebezpiecznych transportem drogowym i kolejowym dla województwa mazowieckiego

Do nich należą:

- Frubella Processing Sp. z o. o.,
- Przetwórnia Owoców „SELON” - w obydwu zakładach zgromadzony jest amoniak,
- „Bracia Maliszewscy” – w którym znajdują się naziemne zbiorniki z gazem,
- „WIRASET” S.J - w którym znajduje się instalacja odwadniania spirytusu.

d. Zagrożenia radiacyjne

Wynikają jak dla całego województwa mazowieckiego przede wszystkim w przypadku wystąpienia dużej katastrofy technicznej w elektrowniach jądrowych zlokalizowanych w państwach ościennych. Ponad to zagrożenie może wynikać w przypadku katastrof drogowych podczas transportu substancji promieniotwórczych.

e. Zagrożenia w transporcie materiałów niebezpiecznych

Drogowe

Realizowany po drogach krajowych nr 7 i 48 oraz wojewódzkich nr 731 i 732.

f. Zagrożenia terrorystyczne

Powiat białobrzeski jest narażony na zagrożenia terrorystyczne. Obiektami ataku w powiecie mogą być: skupiska ludzi – dworce autobusowe i kolejowe, szkoły, zakłady przemysłowe wykorzystujące lub magazynujące toksyczne środki przemysłowe, jak również cysterny z substancjami niebezpiecznymi na bocznicach kolejowych. Środkami wykorzystywanymi w atakach terrorystycznych mogą być: konwencjonalne ładunki wybuchowe jak również substancje chemiczne (w tym bojowe środki trujące), środki promieniotwórcze (tzw. brudne bomby) oraz substancje biologiczne. Zagrożenie to zwiększy się wraz z przyjęciem ok. 5000 uchodźców muzułmańskich z Syrii i innych państw objętych konfliktami, wśród których mogą być terroryści między innymi z Al-kaidy lub Państwa Islamskiego.

g. Zagrożenia katastrofalne

Katastrofy drogowe i kolejowe

Największe zagrożenia komunikacyjne w ruchu pasażerskim i towarowym, w tym przy przewozie substancji i materiałów niebezpiecznych występuje na głównych arteriach komunikacyjnych oraz na drogach przelotowych prowadzących przez miasta powiatu.

## Katastrofy budowlane

Jednym z największych zagrożeń w tej dziedzinie są katastrofy budowlane spowodowane awarią sieci gazowniczej oraz rozległych awarii sieci ciepłowniczych i wodociągowych. Zagrożenia katastrofami budowlanymi w powiecie białobrzeskim wynikają zarówno ze zróżnicowanego charakteru istniejącej zabudowy, istnienia w obiektach instalacji i urządzeń z czynnikami wybuchowymi, jak i procesu budowy nowych obiektów w miastach powiatu.

Potrzeby jednostki samorządu terytorialnego związane z budową podsystemu na podstawie analiz Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie:

- a) Punkty alarmowe z syrenami elektronicznym - 29,
- b) Urządzenia sterowania i kontroli:
  - centrala alarmowa – 1;
  - pulpit sterowania – 6.
- c) Urządzenia do monitorowania:
  - stacja pogody – 1
  - stacja burzowa – 1
  - detektor do wykrywania skażeń chemicznych – 1

## 7. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Grodziskiego

Wojewoda mazowiecki rekomenduje budowę nowoczesnego systemu ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach dla powiatu grodziskiego.

Rekomendacja oparta została na analizie zagrożeń dla powiatu grodziskiego.

### 1. Położenie

Powiat grodziski położony jest w zach. części województwa mazowieckiego. Liczy ponad 80 tys. mieszkańców i ma powierzchnię 367 km kw. W skład powiatu wchodzi sześć gmin: Grodzisk Mazowiecki, Baranów, Jaktorów, Milanówek, Podkowa Leśna i Żabia Wola.

### 2. Zagrożenia.

#### a. Powodziowe

Według oceny zagrożenie powodziowe na terenie powiatu grodziskiego jest minimalne. Lokalne podtopienia mogą stwarzać dopływy rzeki Bzury, ale tylko przy bardzo niekorzystnych warunkach atmosferycznych /długotrwałe opady deszczu i topnienie dużych ilości śniegu.

#### b. Niekorzystne zjawiska atmosferyczne

Powiat grodziski zagrożony jest występowaniem niekorzystnych zjawisk atmosferycznych. Zwiększenie ilości ich występowania oraz siły w ostatnich latach wynika z globalnych zmian klimatycznych /ocieplaniem klimatu/. Coraz częściej mamy do czynienia z orkanami i lokalnie występującymi trąbami powietrznymi, długo trwałymi suszami lub ulewnymi deszczami trwającymi kilka dni. Zagrożenia te są zjawiskami losowymi, których wystąpienie jest trudno przewidzieć z odpowiednim wyprzedzeniem i trudno jest się przed nimi uchronić. Powodują zniszczenia materialne jak również są bardzo niebezpieczne dla życia i zdrowia ludzi. Do najczęściej występujących zdarzeń związanych ze zjawiskami atmosferycznym należą:

- Susze – wysokie temperatury;
- Silne huraganowe wiatry;
- Nadmierne opady deszczu oraz szybkie topnienie śniegu;
- Nadmierne opady śniegu;
- Oblodzenia zalodzenia i zeszronienia.

c. Zagrożenia chemiczne<sup>10</sup>;

Na terenie powiatu grodziskiego zlokalizowany jest **jeden** zakład dużego ryzyka.

- Raben Polska Sp. z o.o. Oddz. Grodzisk Maz., ul. Chrzanowska 7,05-825 Grodzisk Maz. - /substancje toksyczne, łatwo palne i utleniające/.

d. Zagrożenia radiacyjne

Wynikają jak dla całego województwa mazowieckiego przede wszystkim w przypadku wystąpienia dużej katastrofy technicznej w elektrowniach jądrowych zlokalizowanych w państwach ościennych. Ponad to zagrożenie może wyniknąć w przypadku katastrof drogowych podczas transportu substancji promieniotwórczych.

e. Zagrożenia w transporcie materiałów niebezpiecznych<sup>11</sup>

Drogowe

Autostrada A 2

Trasa Warszawa Stryków.

Kolejowe

Warszawa – Koluszki

CMK Warszawa - Katowice

Warszawa –Poznań

Dęblin – Skierniewice

Przewożone są nimi następujące substancje niebezpieczne: amoniak bezwodny, budadieny stabilizowane, butan, 1012but-1-en, mieszaniny, chlor, dimetyloamina bezwodna, eter di metylowy, chlorek etylu, tlenek etylenu, fluorowodór bezwodny, propen, ditlenek siarki, heksafluorek siarki, chlorotrifluoroetylen stabilizowany, trimetyloamiana bezwodna, aceton pent-1-en, benzene, octan butylu, aldehyd masłowy, disiarczek węgla, kleje, roztwór cyklopentan, ekstrakty aromatyczne ciekłe, etanol(alkohol etylowy), aceton etylowy, ekstrakty, substancje smakowe ciekłe, paliwa, heksany.

f. Zagrożenia terrorystyczne

Powiat grodziski jest narażony na zagrożenia terrorystyczne. Obiektami ataku w powiecie mogą być: skupiska ludzi – dworce autobusowe i kolejowe, szkoły, zakłady

---

<sup>10</sup> Wyciąg z krajowego zestawienia Zakładów Dużego Ryzyka, Zakładów Zwiększonego Ryzyka oraz tras przewozu substancji niebezpiecznych transportem drogowym i kolejowym dla województwa mazowieckiego

<sup>11</sup> Tamże

przemysłowe wykorzystujące lub magazynujące toksyczne środki przemysłowe, jak również cysterny z substancjami niebezpiecznymi na bocznicach kolejowych. Środkami wykorzystywanymi w atakach terrorystycznych mogą być: konwencjonalne ładunki wybuchowe jak również substancje chemiczne (w tym bojowe środki trujące), środki promieniotwórcze (tzw. brudne bomby) oraz substancje biologiczne. Zagrożenie to zwiększy się wraz z przyjęciem ok. 5000 uchodźców muzułmańskich z Syrii i innych państw objętych konfliktami, wśród których mogą być terroryści między innymi z Al-kaidy lub Państwa Islamskiego.

g. Zagrożenia katastrofalne

Katastrofy drogowe i kolejowe

Największe zagrożenia komunikacyjne w ruchu pasażerskim i towarowym, w tym przy przewozie substancji i materiałów niebezpiecznych występuje na głównych arteriach komunikacyjnych oraz na drogach przelotowych prowadzących przez miasta powiatu.

Katastrofy budowlane

Jednym z największych zagrożeń w tej dziedzinie są katastrofy budowlane spowodowane awarią sieci gazowniczej oraz rozległych awarii sieci ciepłowniczych i wodociągowych. Zagrożenia katastrofami budowlanymi w powiecie grodziskim wynikają zarówno ze zróżnicowanego charakteru istniejącej zabudowy, istnienia w obiektach instalacji i urządzeń z czynnikami wybuchowymi, jak i procesu budowy nowych obiektów w miastach powiatu.

Potrzeby jednostki samorządu terytorialnego związane z budową podsystemu na podstawie analiz Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie:

- a) Punkty alarmowe z syrenami elektronicznymi – 40;
- b) Urządzenia sterowania i kontroli:
  - centrala alarmowa – 1;
  - pulpit sterowania – 6;
- c) Urządzenia do monitorowania:
  - stacja pogody – 1;
  - detektor do wykrywania skażeń chemicznych – 1;
  - detektor do wykrywania skażeń promieniotwórczych – 1.

## 8. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Grójeckiego

Wojewoda mazowiecki rekomenduje budowę nowoczesnego systemu ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach dla powiatu grójeckiego.

Rekomendacja oparta została na analizie zagrożeń dla powiatu grójeckiego.

### 1. Położenie.

Powiat grójecki położony jest w środkowej części województwa mazowieckiego. Liczy ponad 97,03 tys. mieszkańców i ma powierzchnię 1268.82 km kw. W skład powiatu wchodzi sześć gmin:

- gminy miejsko-wiejskie: Grójec, Mogielnica, Nowe Miasto nad Pilicą, Warka;
- gminy wiejskie: Belsk Duży, Błędów, Chynów, Goszczyn, Jasieniec, Pniewy;
- miasta: Grójec, Mogielnica, Nowe Miasto nad Pilicą, Warka.

### 2. Zagrożenia

#### a. Powodziowe

Tereny powiatu leżą w dorzeczu Wisły i Pilicy w zlewni Środkowej Wisły. Poza Wisłą i Pilicą przez teren Powiatu grójeckiego przepływają mniejsze rzeki Jeziorka, Czarna, Kruszewka, Kraska, Molnica, Drzewiczka, Rokitna, Mogielanka Machnatka, Dylewka, oraz stanowiące ich dopływy bezimienne, lokalne potoczki i strumyki.

Główne rzeki przepływają przez tereny równinne z dużymi obszarami zalewowymi (Pilica) natomiast Wisła przepływa przez teren powiatu w obwałowaniu co w połączeniu z konfiguracją terenu nie stwarza warunków do gwałtownego spływu powierzchniowego i powstawania fali powodziowej.

#### Powodzie opadowe

Najbardziej zagrożone są powiatu: Nowe Miasto n/Pilicą, Mogielnica, Warka.

#### Powodzie Roztopowe

Najbardziej zagrożone t powiatu to: Nowe Miasto n/Pilicą, Mogielnica, Warka.

#### Powodzie Zimowe

Istnieje zagrożenie powodzią wywołaną powstaniem zatoru lodowego na Pilicy i Wiśle.

#### b. Niekorzystne zjawiska atmosferyczne

Powiat grójecki zagrożony jest występowaniem niekorzystnych zjawisk atmosferycznych. Zwiększenie ilości ich występowania oraz siły w ostatnich latach wynika



z globalnych zmian klimatycznych /ocieplaniem klimatu/. Coraz częściej mamy do czynienia z orkanami i lokalnie występującymi trąbami powietrznymi, długo trwałymi suszami lub ulewnymi deszczami trwającymi kilka dni. Zagrożenia te są zjawiskami losowymi, których wystąpienie jest trudno przewidzieć z odpowiednim wyprzedzeniem i trudno jest się przed nimi uchronić. Powodują zniszczenia materialne jak również są bardzo niebezpieczne dla życia i zdrowia ludzi. Do najczęściej występujących zdarzeń związanych ze zjawiskami atmosferycznym należą:

- Susze – wysokie temperatury;
- Silne huraganowe wiatry;
- Nadmierne opady deszczu oraz szybkie topnienie śniegu;
- Nadmierne opady śniegu;
- Oblodzenia zalodzenia i zesronienia.

c. Zagrożenia chemiczne<sup>12</sup>;

Na terenie powiatu grójeckiego zlokalizowany jest **jeden** zakład zwiększonego ryzyka.

- AGROSIMEX Sp. z o.o. 05-620 Błędów, Goliany 43

d. Zagrożenia radiacyjne

Wynikają jak dla całego województwa mazowieckiego przede wszystkim w przypadku wystąpienia dużej katastrofy technicznej w elektrowniach jądrowych zlokalizowanych w państwach ościennych. Ponad to zagrożenie może wyniknąć w przypadku katastrof drogowych podczas transportu substancji promieniotwórczych.

e. Zagrożenia w transporcie materiałów niebezpiecznych<sup>13</sup>

Realizowany jest po drogach krajowych nr 7 i 50 - /materiały pirotechniczne, amunicja/.

f. Zagrożenia terrorystyczne

Powiat grójecki jest narażony na zagrożenia terrorystyczne. Obiektami ataku w powiecie mogą być: skupiska ludzi – dworce autobusowe i kolejowe, szkoły, zakłady przemysłowe wykorzystujące lub magazynujące toksyczne środki przemysłowe, jak również

---

<sup>12</sup> Wyciąg z krajowego zestawienia Zakładów Dużego Ryzyka, Zakładów Zwiększonego Ryzyka oraz tras przewozu substancji niebezpiecznych transportem drogowym i kolejowym dla województwa mazowieckiego

<sup>13</sup> Wyciąg z krajowego zestawienia Zakładów Dużego Ryzyka, Zakładów Zwiększonego Ryzyka oraz tras przewozu substancji niebezpiecznych transportem drogowym i kolejowym dla województwa mazowieckiego

cysterny z substancjami niebezpiecznymi na bocznicach kolejowych. Środkami wykorzystywanymi w atakach terrorystycznych mogą być: konwencjonalne ładunki wybuchowe jak również substancje chemiczne (w tym bojowe środki trujące), środki promieniotwórcze (tzw. brudne bomby) oraz substancje biologiczne. Zagrożenie to zwiększy się wraz z przyjęciem ok. 5000 uchodźców muzułmańskich z Syrii i innych państw objętych konfliktami, wśród których mogą być terroryści między innymi z Al-kaidy lub Państwa Islamskiego.

#### g. Zagrożenia katastrofalne

##### Katastrofy drogowe i kolejowe

Największe zagrożenia komunikacyjne w ruchu pasażerskim i towarowym, w tym przy przewozie substancji i materiałów niebezpiecznych występuje na głównych arteriach komunikacyjnych oraz na drogach przelotowych prowadzących przez miasta powiatu.

##### Katastrofy budowlane

Jednym z największych zagrożeń w tej dziedzinie są katastrofy budowlane spowodowane awarią sieci gazowniczej oraz rozległych awarii sieci ciepłowniczych i wodociągowych. Zagrożenia katastrofami budowlanymi w powiecie grójeckim wynikają zarówno ze zróżnicowanego charakteru istniejącej zabudowy, istnienia w obiektach instalacji i urządzeń z czynnikami wybuchowymi, jak i procesu budowy nowych obiektów w miastach powiatu.

Potrzeby jednostki samorządu terytorialnego związane z budową podsystemu na podstawie analiz Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie:

- a) Punkty alarmowe z syrenami elektronicznymi – 29;
- b) Urządzenia sterowania i kontroli:
  - centrala alarmowa – 1;
  - pulpit sterowania – 10;
- c) Urządzenia do monitorowania:
  - stacja pogody – 1
  - detektor burz – 1
  - detektor do wykrywania skażeń chemicznych – 1
  - detektor do wykrywania skażeń promieniotwórczych – 1

## 9. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Legionowskiego

Wojewoda mazowiecki rekomenduje budowę nowoczesnego systemu ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach dla powiatu legionowskiego.

Rekomendacja oparta została na analizie zagrożeń dla powiatu legionowskiego.

### 1. Położenie.

Powiat legionowski położony jest w środkowej części województwa mazowieckiego. Liczy ponad 108 tys. mieszkańców i ma powierzchnię 389,86 km kw. W skład powiatu wchodzi sześć gmin:

- gminy miejskie: Legionowo
- gminy miejsko-wiejskie: Serock
- gminy wiejskie: Jabłonna, Nieporęt, Wieliszew
- miasta: Legionowo, Serock

### 2. Zagrożenia<sup>14</sup>

#### a. Powodziowe

Największe zagrożenie powodziowe stwarzają rzeki dopływy Bugu. W przypadku Powiatu Legionowskiego, gdy dojdzie do wystąpienia wysokich stanów wód lub zatorów lądowych, może zostać podtopione lub zalane ok. 90 km<sup>2</sup> powierzchni na terenie gmin: Serock, Wieliszew, Jabłonna i Nieporęt. Przy minimalnej wysokości piętrzenia zasięg cofki jeziora dochodzi na Narwi do Pułtusza (63,3 km), na Bugu do Popowa (17,0 km). W zasięgu cofki znajdują się też dolne odcinki rzeki Rządzy i Kanału Żerańskiego (Królewskiego).

Możliwe zalania: Gmina Serock - powierzchnia zalewowa ok. 12 km<sup>2</sup>. Miejscowości zagrożone: Cupel, Kania Polska, Łacha, Gąsiorowo. Gmina Jabłonna - powierzchnia zalewowa ok. 16 km<sup>2</sup>. Miejscowości zagrożone: Rajszew, Skierdy, Suchocin, Boża Wola, Wólka Górska. Gmina Nieporęt - podtopienia terenów zalewowych w Nieporęcie, Białostrzegach i Rynia oraz wzdłuż rzek: Rządza, Beniaminówka, Czarna.

Zagrożenie katastrofalnymi zatopieniami może wystąpić w przypadku awarii lub uszkodzenia urządzeń hydrotechnicznych (tam, zbiorników, zapór wodnych, śluz). W Powiecie Legionowskim takie zagrożenia stwarza Jezioro Zegrzyńskie – zbiornik wody o pojemności ok. 89,96 mln m<sup>3</sup>.

---

<sup>14</sup> Plan zarządzania kryzysowego dla powiatu legionowskiego.

#### b. Niekorzystne zjawiska atmosferyczne

Powiat legionowski zagrożony jest występowaniem niekorzystnych zjawisk atmosferycznych. Zwiększenie ilości ich występowania oraz siły w ostatnich latach wynika z globalnych zmian klimatycznych /ocieplaniem klimatu/. Coraz częściej mamy do czynienia z orkanami i lokalnie występującymi trąbami powietrznymi, długo trwałymi suszami lub ulewnymi deszczami trwającymi kilka dni. Zagrożenia te są zjawiskami losowymi, których wystąpienie jest trudno przewidzieć z odpowiednim wyprzedzeniem i trudno jest się przed nimi uchronić. Powodują zniszczenia materialne jak również są bardzo niebezpieczne dla życia i zdrowia ludzi. Do najczęściej występujących zdarzeń związanych ze zjawiskami atmosferycznym należą:

- Susze – wysokie temperatury;
- Silne huraganowe wiatry;
- Nadmierne opady deszczu oraz szybkie topnienie śniegu;
- Nadmierne opady śniegu;
- Oblodzenia zalodzenia i zesronienia.

#### c. Zagrożenia chemiczne;

Na terenie powiatu legionowskiego nie ma zlokalizowanych zakładów dużego i zwiększonego ryzyka. Nie mniej jednak znajdują się zakłady przemysłowe składające lub wykorzystujące substancje niebezpieczne w procesie technologicznym.

Do nich należą:

- Lantmannen Unibake Poland Sp. z o.o.ul. Strużańska 10,Stanisławów – amoniak;
- Gaz System Sp. z o.o. Tłocznia Gazu w Rembelszczyźnie ul. J. Kazimierza 3, 05-126 Nieporęt – gaz ziemny;
- Zakład Wodociągu Północnego MPWiK m.st. Warszawy ul. 600-lecia 20, 05-135 Wieliszew – chlor, wodorotlenek sodu, kwas siarkowy;
- Piekarnia Elżbieta Zjezierska, ul. Leśna 11, Michałów-Reginów – amoniak;
- FSB Piekarnie ul. Leśna 9 Michałów – Reginów / HIESTAND POLSKA Sp z o.o. – amoniak;
- Rurociąg "Przyjaźń" – paliwa.

Ewentualna awaria zbiorników lub urządzeń technicznych z TŚP może spowodować uwalnianie się środka toksycznego do atmosfery i skazić ludność w strefie przemieszczania

się obłoku toksycznego. Przewiduje się, że w wypadku awarii w Zakładzie Wodociągu Północnego strefa stężeń śmiertelnych obejmie teren zakładu, zagrożonych jest **ok. 30 osób**.

W wypadku awarii instalacji chłodniczej w Lantmannen Unibake Poland Sp. z o.o. ul. Strużańska 10, Stanisławów (piekarnia) strefa stężeń śmiertelnych może mieć zasięg ok. 200 m, w której może znaleźć się **ok. 100 osób**.

Oprócz zagrożeń ze strefy zakładów przemysłowych istnieje realne niebezpieczeństwo skażenia ludzi w wypadku awarii cystern z TSP przewożonych transportem drogowym i kolejowym. W ciągu tygodnia przewozi się ok. 5 ton TSP transportem samochodowym i osiem razy w roku po ok. 20 ton koleją.

#### d. Zagrożenia radiacyjne

Wynikają jak dla całego województwa mazowieckiego przede wszystkim w przypadku wystąpienia dużej katastrofy technicznej w elektrowniach jądrowych zlokalizowanych w państwach ościennych. Ponad to zagrożenie może wyniknąć w przypadku katastrof drogowych podczas transportu substancji promieniotwórczych.

#### e. Zagrożenia w transporcie materiałów niebezpiecznych

Oprócz zagrożeń ze strefy zakładów przemysłowych istnieje realne niebezpieczeństwo skażenia ludzi w wypadku awarii cystern z TSP przewożonych transportem drogowym i kolejowym. W ciągu tygodnia przewozi się ok. 5 ton TSP transportem samochodowym i osiem razy w roku po ok. 20 ton koleją.

#### Drogowy:

m. Wierzbica, droga krajowa 62 i 61;  
droga wojewódzka 631 i 632.

Potencjalne zagrożenie w transporcie niebezpiecznych substancji chemicznych nie będzie małe.

Najbardziej zagrożonymi rejonami na działanie toksycznych środków przemysłowych są miasta: Legionowo i Serock. Ładunki szczególnie niebezpieczne przewożone są po niżej wymienionych liniach

#### Kolejowy:

magistrała kolejowa Warszawa – Gdańsk - /materiały toksyczne i substancje niebezpieczne w dużych ilościach/;  
linia kolejowa Legionowo – Tłuszcz – /materiały toksyczne i substancje niebezpieczne/.

#### f. Zagrożenia terrorystyczne

Powiat legionowski jest narażony na zagrożenia terrorystyczne. Obiektami ataku w powiecie mogą być: skupiska ludzi – dworce autobusowe i kolejowe, szkoły, zakłady przemysłowe wykorzystujące lub magazynujące toksyczne środki przemysłowe, jak również cysterny z substancjami niebezpiecznymi na bocznicach kolejowych. Środkami wykorzystywanymi w atakach terrorystycznych mogą być: konwencjonalne ładunki wybuchowe jak również substancje chemiczne (w tym bojowe środki trujące), środki promieniotwórcze (tzw. brudne bomby) oraz substancje biologiczne. Zagrożenie to zwiększy się wraz z przyjęciem ok. 5000 uchodźców muzułmańskich z Syrii i innych państw objętych konfliktami, wśród których mogą być terroryści między innymi z Al-kaidy lub Państwa Islamskiego.

#### g. Zagrożenia katastrofalne

##### Katastrofy drogowe i kolejowe

Największe zagrożenia komunikacyjne w ruchu pasażerskim i towarowym, w tym przy przewozie substancji i materiałów niebezpiecznych występuje na głównych arteriach komunikacyjnych oraz na drogach przelotowych prowadzących przez miasta powiatu.

##### Katastrofy budowlane

Jednym z największych zagrożeń w tej dziedzinie są katastrofy budowlane spowodowane awarią sieci gazowniczej oraz rozległych awarii sieci ciepłowniczych i wodociągowych. Zagrożenia katastrofami budowlanymi w powiecie legionowskim wynikają zarówno ze zróżnicowanego charakteru istniejącej zabudowy, istnienia w obiektach instalacji i urządzeń z czynnikami wybuchowymi, jak i procesu budowy nowych obiektów w miastach powiatu.

Potrzeby jednostki samorządu terytorialnego związane z budową podsystemu na podstawie analiz Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie:

- a) Punkty alarmowe z syrenami elektronicznymi – 37;
- b) Urządzenia sterowania i kontroli:
  - centrala alarmowa – 1;
  - pulpit sterowania – 5;
- c) Urządzenia do monitorowania:
  - stacja pogody – 1

- detektor do wykrywania skażeń chemicznych – 1
- detektor do wykrywania skażeń promieniotwórczych – 1

## 10. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Lipskiego

Wojewoda mazowiecki rekomenduje budowę nowoczesnego systemu ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach dla powiatu lipskiego.

Rekomendacja oparta została na analizie zagrożeń dla powiatu lipskiego.

### 1. Położenie

Powiat lipski położony jest w pld. części województwa mazowieckiego. Liczy ponad 36 tys. mieszkańców i ma powierzchnię 747,58 km kw. W skład powiatu wchodzi sześć gmin:

- gminy miejsko-wiejskie: Lipsko
- gminy wiejskie: Chotcza, Ciepiałów, Rzecznów, Sienno, Solec nad Wisłą
- miasta: Lipsko

### 2. Zagrożenia.

#### a. Powodziowe

Największe zagrożenie powodziowe na terenie powiatu lipskiego występuje ze strony rzeki Wisły i Kamiennej powodowane wzmożonymi opadami deszczu, roztopami wiosennymi śniegu oraz roztopami zjawisk lodowych na ciekach, które mogą spowodować katastrofalne zatopienia szczególnie wzdłuż rzeki Wisły. Powódź swym zasięgiem może objąć tereny dwóch gmin Powiatu Lipskiego, może także dojść do skażenia wody. W czasie wysokich stanów wody na rzece Iłżance i Kamiennej, wolno dryfujące przedmioty (konary drzew) mogą stanowić zagrożenie dla obiektów hydrotechnicznych (mosty).

Wykaz obszarów zagrożonych powodzią:

Gmina Chotcza:

Sołectwa: Chotcza Dolna, Gniazdków i Jarentowskie Pole.

Gmina Solec nad Wisłą:

Sołectwa: Boiska, Kolonia Nadwiślańska, Kępa Piotrowińska, Marianów, Wola Pawłowska, Sadkowice, Pawłowice, Zemborzyn Pierwszy, a także; Przedmieście Bliższe i Dalsze oraz Dziurków.

m. Solec nad Wisłą – ulice: Amernia, Plażowa, Podzamcze, Podgórna.

Gmina Ciepiałów:

Sołectwa: Kawęczyn, Rekówka, Świesielice,

Gmina Lipsko:



Sołectwa: Lipa Miklas, Krępa Kościelna.

m. Lipsko – ulice: Armii Ludowej, Kilińskiego, Papiernia.

b. Niekorzystne zjawiska atmosferyczne

Powiat lipski zagrożony jest występowaniem niekorzystnych zjawisk atmosferycznych. Zwiększenie ilości ich występowania oraz siły w ostatnich latach wynika z globalnych zmian klimatycznych /ocieplaniem klimatu/. Coraz częściej mamy do czynienia z orkanami i lokalnie występującymi trąbami powietrznymi, długo trwałymi suszami lub ulewnymi deszczami trwającymi kilka dni. Zagrożenia te są zjawiskami losowymi, których wystąpienie jest trudno przewidzieć z odpowiednim wyprzedzeniem i trudno jest się przed nimi uchronić. Powodują zniszczenia materialne jak również są bardzo niebezpieczne dla życia i zdrowia ludzi. Do najczęściej występujących zdarzeń związanych ze zjawiskami atmosferycznym należą:

- Susze – wysokie temperatury;
- Silne huraganowe wiatry;
- Nadmierne opady deszczu oraz szybkie topnienie śniegu;
- Nadmierne opady śniegu;
- Oblodzenia zalodzenia i zesronienia.

c. Zagrożenia chemiczne<sup>15</sup>;

Na terenie powiatu lipieckiego zlokalizowany jest **jeden** zakład zwiększonego ryzyka.

g. Kingspan Sp. z o.o. w Lipsku ul. Przemysłowa 20, Frubella Processing Sp.z o.o.

d. Zagrożenia radiacyjne

Wynikają jak dla całego województwa mazowieckiego przede wszystkim w przypadku wystąpienia dużej katastrofy technicznej w elektrowniach jądrowych zlokalizowanych w państwach ościennych. Ponad to zagrożenie może wyniknąć w przypadku katastrof drogowych podczas transportu substancji promieniotwórczych.

---

<sup>15</sup> Wyciąg z krajowego zestawienia Zakładów Dużego Ryzyka, Zakładów Zwiększonego Ryzyka oraz tras przewozu substancji niebezpiecznych transportem drogowym i kolejowym dla województwa mazowieckiego

e. Zagrożenia w transporcie materiałów niebezpiecznych<sup>16</sup>

Drogowy:

Zwoleń - Lipsko – Tarnobrzeg - /paliwa płynne, gaz propan – butan, gazy techniczne, n-pentan, amoniak/.

f. Zagrożenia terrorystyczne

Powiat lipski jest narażony na zagrożenia terrorystyczne. Obiektami ataku w powiecie mogą być: skupiska ludzi – dworce autobusowe i kolejowe, szkoły, zakłady przemysłowe wykorzystujące lub magazynujące toksyczne środki przemysłowe, jak również cysterny z substancjami niebezpiecznymi na bocznicach kolejowych. Środkami wykorzystywanymi w atakach terrorystycznych mogą być: konwencjonalne ładunki wybuchowe jak również substancje chemiczne (w tym bojowe środki trujące), środki promieniotwórcze (tzw. brudne bomby) oraz substancje biologiczne. Zagrożenie to zwiększy się wraz z przyjęciem ok. 5000 uchodźców muzułmańskich z Syrii i innych państw objętych konfliktami, wśród których mogą być terroryści między innymi z Al-Kaidy lub Państwa Islamskiego.

g. Zagrożenia katastrofalne

Katastrofy drogowe i kolejowe

Największe zagrożenia komunikacyjne w ruchu pasażerskim i towarowym, w tym przy przewozie substancji i materiałów niebezpiecznych występuje na głównych arteriach komunikacyjnych oraz na drogach przelotowych prowadzących przez miasta powiatu.

Katastrofy budowlane

Jednym z największych zagrożeń w tej dziedzinie są katastrofy budowlane spowodowane awarią sieci gazowniczej oraz rozległych awarii sieci ciepłowniczych i wodociągowych. Zagrożenia katastrofami budowlanymi w powiecie lipskim wynikają zarówno ze zróżnicowanego charakteru istniejącej zabudowy, istnienia w obiektach instalacji i urządzeń z czynnikami wybuchowymi, jak i procesu budowy nowych obiektów w miastach powiatu.

Potrzeby jednostki samorządu terytorialnego związane z budową podsystemu na podstawie analiz Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie:

---

<sup>16</sup> Wyciąg z krajowego zestawienia Zakładów Dużego Ryzyka, Zakładów Zwiększonego Ryzyka oraz tras przewozu substancji niebezpiecznych transportem drogowym i kolejowym dla województwa mazowieckiego

- a) Punkty alarmowe z syrenami elektronicznymi – 21.
- b) Urządzenia sterowania i kontroli:
  - centrala alarmowa – 1;
  - pulpit sterowania – 6;
- c) Urządzenia do monitorowania:
  - stacja pogody – 1;
  - detektor burz – 1;
  - detektor do wykrywania skażeń chemicznych – 1;
  - detektor do wykrywania skażeń promieniotwórczych – 1.

## 11. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Ostrołęckiego

Wojewoda mazowiecki rekomenduje budowę nowoczesnego systemu ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach dla powiatu ostrołęckiego.

Rekomendacja oparta została na analizie zagrożeń dla powiatu ostrołęckiego.

### 1. Położenie

Powiat ostrołęcki położony jest w płn. części województwa mazowieckiego. Liczy ponad 88 tys. mieszkańców i ma powierzchnię 2099,32 km kw. W skład powiatu wchodzi następujące gminy:

- gminy miejsko-wiejskie: Myszyniec
- gminy wiejskie: Baranowo, Czarnia (najmniejsza), Czerwin, Goworowo, Kadzidło (największa), Lelis, Łyse, Olszewo-Borki, Rzekuń, Troszyn
- miasta: Myszyniec.

### 2. Zagrożenia.

#### a. Powodziowe

Największe zagrożenie powodziowe stwarzają rzeki Narew i jej dopływy. Najbardziej narażone gminy to: Olszewo-Borki, Baranowo, Lelis, Czarnia, Goworowo, Rzekuń. Według oceny możliwość wystąpienia powodzi jest możliwe.

#### b. Niekorzystne zjawiska atmosferyczne

Powiat ostrołęcki zagrożony jest występowaniem niekorzystnych zjawisk atmosferycznych. Zwiększenie ilości ich występowania oraz siły w ostatnich latach wynika z globalnych zmian klimatycznych /ocieplaniem klimatu/. Coraz częściej mamy do czynienia z orkanami i lokalnie występującymi trąbami powietrznymi, długo trwałymi suszami lub ulewnymi deszczami trwającymi kilka dni. Zagrożenia te są zjawiskami losowymi, których wystąpienie jest trudno przewidzieć z odpowiednim wyprzedzeniem i trudno jest się przed nimi uchronić. Powodują zniszczenia materialne jak również są bardzo niebezpieczne dla życia i zdrowia ludzi. Do najczęściej występujących zdarzeń związanych ze zjawiskami atmosferycznym należą:

- Susze – wysokie temperatury;
- Silne huraganowe wiatry;
- Nadmierne opady deszczu oraz szybkie topnienie śniegu;

- Nadmierne opady śniegu;
- Oblodzenia zalodzenia i zesronienia.

c. Zagrożenia chemiczne<sup>17</sup>;

Na terenie powiatu ostrołęckiego zlokalizowany jest **jeden** zakład zwiększonego ryzyka.

- PEGAS Oil Sp. z o.o., 07 - 411 Rzekuń Ławy, ul. Składowa 9 Rozlewnia gazu propan – butan;

d. Zagrożenia radiacyjne

Wynikają jak dla całego województwa mazowieckiego przede wszystkim w przypadku wystąpienia dużej katastrofy technicznej w elektrowniach jądrowych zlokalizowanych w państwach ościennych. Ponad to zagrożenie może wyniknąć w przypadku katastrof drogowych podczas transportu substancji promieniotwórczych.

e. Zagrożenia w transporcie materiałów niebezpiecznych<sup>18</sup>

Drogowe

Płock – Suwałki - /paliwa/;

Płock – Łomża - /paliwa/;

Płock – Ostrołęka - /paliwa/;

Emilianów – Ostrołęka - /paliwa/;

Ostrołęka - Ostrów Maz. /propan – butan/;

Spychowo – Pułtusk - /propan – butan/;

Płock – Piątnica – /azot ciekły/

Włocławek – Ostrołęka - /amoniak/;

(Zakłady Mięsne:PEKPOL Ostrołęka” S.A.) - /amoniak/;

Puławy (lub Włocławek) Ostrołęka (ATYS) – /kwas solny/.

Kolejowe

Śniadowo-Ostrołęka - /propan-butan/;

<sup>17</sup> Wyciąg z krajowego zestawienia Zakładów Dużego Ryzyka, Zakładów Zwiększonego Ryzyka oraz tras przewozu substancji niebezpiecznych transportem drogowym i kolejowym dla województwa mazowieckiego

<sup>18</sup> Wyciąg z krajowego zestawienia Zakładów Dużego Ryzyka, Zakładów Zwiększonego Ryzyka oraz tras przewozu substancji niebezpiecznych transportem drogowym i kolejowym dla województwa mazowieckiego

Warszawa – Tłuszcz – Ostrołęka - /ług sodowy, kwas siarkowy, ropopochodne, propan-butan dwutlenek siarki;

Warszawa – Tłuszcz – Emilianów - /ropopochodne/;

Warszawa – Tłuszcz – Małkinia – Białystok - /ropopochodne, chlor/;

Warszawa – Wyszaków – Ostrołęka – Małkinia - /olej opałowy, paliwa płynne, propan-butan/;

Warszawa – Wyszaków – Białystok - /paliwa płynne, chlor, propan-butan, amoniak/;

Warszawa – Wyszaków – Ostrołęką - /paliwa płynne, propan-butan, chlor, kwas siarkowy, ług sodowy/.

#### f. Zagrożenia terrorystyczne

Powiat ostrołęcki jest narażony na zagrożenia terrorystyczne. Obiektami ataku w powiecie mogą być: skupiska ludzi – dworce autobusowe i kolejowe, szkoły, zakłady przemysłowe wykorzystujące lub magazynujące toksyczne środki przemysłowe, jak również cysterny z substancjami niebezpiecznymi na bocznicach kolejowych. Środkami wykorzystywanymi w atakach terrorystycznych mogą być: konwencjonalne ładunki wybuchowe jak również substancje chemiczne (w tym bojowe środki trujące), środki promieniotwórcze (tzw. brudne bomby) oraz substancje biologiczne. Zagrożenie to zwiększy się wraz z przyjęciem ok. 5000 uchodźców muzułmańskich z Syrii i innych państw objętych konfliktami, wśród których mogą być terroryści między innymi z Al-kaidy lub Państwa Islamskiego.

#### g. Zagrożenia katastrofalne

##### Katastrofy drogowe i kolejowe

Największe zagrożenia komunikacyjne w ruchu pasażerskim i towarowym, w tym przy przewozie substancji i materiałów niebezpiecznych występuje na głównych arteriach komunikacyjnych oraz na drogach przelotowych prowadzących przez miasta powiatu.

##### Katastrofy budowlane

Jednym z największych zagrożeń w tej dziedzinie są katastrofy budowlane spowodowane awarią sieci gazowniczej oraz rozległych awarii sieci ciepłowniczych i wodociągowych. Zagrożenia katastrofami budowlanymi w powiecie ostrołęckim wynikają zarówno ze zróżnicowanego charakteru istniejącej zabudowy, istnienia w obiektach instalacji i urządzeń z czynnikami wybuchowymi, jak i procesu budowy nowych obiektów w miastach powiatu.

Potrzeby jednostki samorządu terytorialnego związane z budową podsystemu na podstawie analiz Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie:

a) Punkty alarmowe z syrenami elektronicznymi – 75;

b) Urządzenia sterowania i kontroli:

- centrala alarmowa – 1;
- pulpit sterowania – 11;

c) Urządzenia do monitorowania:

- stacja pogody – 1
- detektor burz – 1
- detektor do wykrywania skażeń chemicznych – 2
- detektor do wykrywania skażeń promieniotwórczych – 1

## 12. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Piaseczyńskiego

Wojewoda mazowiecki rekomenduje budowę nowoczesnego systemu ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach dla powiatu piaseczyńskiego.

Rekomendacja oparta została na analizie zagrożeń dla powiatu piaseczyńskiego.

### 1. Położenie

Powiat piaseczyński położony jest w środkowej części województwa mazowieckiego. Liczy ponad 168 tys. mieszkańców i ma powierzchnię 621.04 km kw. W skład powiatu wchodzi sześć gmin:

- gminy miejsko-wiejskie: Góra Kalwaria, Konstancin-Jeziorna, Piaseczno, Tarczyn,
- gminy wiejskie: Lesznówola, Prażmów.

W skład powiatu wchodzi 4 miasta: Góra Kalwaria, Konstancin-Jeziorna, Piaseczno i Tarczyn oraz 223 wsie.

### 2. Zagrożenia.

#### a. Powodziowe

Zagrożenie powodziowe koncentruje się na terenie powiatu piaseczyńskiego w gminach: Góra Kalwaria i Konstancin-Jeziorna. Gminy te położone są w bezpośrednim sąsiedztwie Wisły. W przypadku przerwania wału przeciwpowodziowego zagrożone są następujące miejscowości, wybrane na podstawie analizy układu poziomic: Góra Kalwaria, Gmina Konstancin–Jeziorna. Tereny w obrębie ww. miejscowości gmin Góra Kalwaria i Konstancin-Jeziorna zagrożone są powodzią rzeczną i opadową.

Zagrożenie powodziowe powodować może również wzrost poziomu wody w rzece Jeziorce. Rzeka ta przepływa przez następujące gminy Powiatu Piaseczyńskiego: Lesznówola, Prażmów, Piaseczno, Konstancin–Jeziorna.

Oprócz terenów będących w sąsiedztwie rzek Wisły i Jeziorcki głównymi obszarami narażonymi na skutki powodzi wylewowych są tereny położone wzdłuż koryt rzek: Czarnej, Głuskówki, Tarczynki, Zielonej, Utraty.

W powiecie piaseczyńskim zagrożone możliwością podtopień od rzek są:

- gmina Góra Kalwaria od rzek: Wisła i Czarna, Cedron, Mała;
- gmina Konstancin–Jeziorna od rzek: Wisła, Jeziorcka, Mała;



- gmina Piaseczno od rzek: Jeziorka, Zielona, Kanał Piaseczyński;
- gmina Prażmów od rzek: Jeziorka, Zielona;
- gmina Tarczyn od rzek: Tarczynka, Głuskówka;
- gmina Lesznowola od rzek: Utrata.

#### b. Niekorzystne zjawiska atmosferyczne

Powiat piaseczyński zagrożony jest występowaniem niekorzystnych zjawisk atmosferycznych. Zwiększenie ilości ich występowania oraz siły w ostatnich latach wynika z globalnych zmian klimatycznych /ocieplaniem klimatu/. Coraz częściej mamy do czynienia z orkanami i lokalnie występującymi trąbami powietrznymi, długo trwałymi suszami lub ulewnymi deszczami trwającymi kilka dni. Zagrożenia te są zjawiskami losowymi, których wystąpienie jest trudno przewidzieć z odpowiednim wyprzedzeniem i trudno jest się przed nimi uchronić. Powodują zniszczenia materialne jak również są bardzo niebezpieczne dla życia i zdrowia ludzi. Do najczęściej występujących zdarzeń związanych ze zjawiskami atmosferycznym należą :

- Susze – wysokie temperatury;
- Silne huraganowe wiatry;
- Nadmierne opady deszczu oraz szybkie topnienie śniegu;
- Nadmierne opady śniegu;
- Oblodzenia zalodzenia i zesronienia.

#### c. Zagrożenia chemiczne<sup>19</sup>;

Na terenie powiatu piaseczyńskiego zlokalizowany jest **jeden** zakład zwiększonego ryzyka.

- Polski Gaz Rozlewnia Oddział w Górze Kalwarii ul. Adamowicza 1 - /propanbutan/.

#### d. Zagrożenia radiacyjne

Wynikają jak dla całego województwa mazowieckiego przede wszystkim w przypadku wystąpienia dużej katastrofy technicznej w elektrowniach jądrowych zlokalizowanych w państwach ościennych. Ponad to zagrożenie może wyniknąć w przypadku katastrof drogowych podczas transportu substancji promieniotwórczych.

---

<sup>19</sup> Wyciąg z krajowego zestawienia Zakładów Dużego Ryzyka, Zakładów Zwiększonego Ryzyka oraz tras przewozu substancji niebezpiecznych transportem drogowym i kolejowym dla województwa mazowieckiego

e. Zagrożenia w transporcie materiałów niebezpiecznych<sup>20</sup>

Drogowe:

Sosnowiec - Piotrków Trybunalski - Mszczonów - Grójec – Góra Kalwaria - /propan-butan/;  
Grodno (Białoruś) przez Kuźnicę - Białystok - Zambrów - Ostrów Mazowiecki - Łochów -  
Mińsk Mazowiecki - Góra Kalwaria - /propan-butan/;  
Małaszewicze - Biała Podlaska - Siedlce - Góra Kalwaria - /propan-butan/.

Kolejowe:

Łuków – Pilawa - Góra Kalwaria BESTA GAS - /propan-butan/;  
Gdańsk - Warszawa – Praga – Pilawa - Góra Kalwaria - BESTA GAS - /propan-butan/;  
Toruń - Warszawa Okęcie - Konstancin Jeziorna – WZP - /kwas siarkowy/.

f. Zagrożenia terrorystyczne

Powiat piaseczyński jest narażony na zagrożenia terrorystyczne. Obiektami ataku w powiecie mogą być: skupiska ludzi – dworce autobusowe i kolejowe, szkoły, zakłady przemysłowe wykorzystujące lub magazynujące toksyczne środki przemysłowe, jak również cysterny z substancjami niebezpiecznymi na bocznicach kolejowych. Środkami wykorzystywanymi w atakach terrorystycznych mogą być: konwencjonalne ładunki wybuchowe jak również substancje chemiczne (w tym bojowe środki trujące), środki promieniotwórcze (tzw. brudne bomby) oraz substancje biologiczne. Zagrożenie to zwiększy się wraz z przyjęciem ok. 5000 uchodźców muzułmańskich z Syrii i innych państw objętych konfliktami, wśród których mogą być terroryści między innymi z Al-Kaidy lub Państwa Islamskiego.

g. Zagrożenia katastrofalne

Katastrofy drogowe i kolejowe

Największe zagrożenia komunikacyjne w ruchu pasażerskim i towarowym, w tym przy przewozie substancji i materiałów niebezpiecznych występuje na głównych arteriach komunikacyjnych oraz na drogach przelotowych prowadzących przez miasta powiatu.

Katastrofy budowlane

---

<sup>20</sup> Wyciąg z krajowego zestawienia Zakładów Dużego Ryzyka, Zakładów Zwiększonego Ryzyka oraz tras przewozu substancji niebezpiecznych transportem drogowym i kolejowym dla województwa mazowieckiego

Jednym z największych zagrożeń w tej dziedzinie są katastrofy budowlane spowodowane awarią sieci gazowniczej oraz rozległych awarii sieci ciepłowniczych i wodociągowych. Zagrożenia katastrofami budowlanymi w powiecie piaseczyńskim wynikają zarówno ze zróżnicowanego charakteru istniejącej zabudowy, istnienia w obiektach instalacji i urządzeń z czynnikami wybuchowymi, jak i procesu budowy nowych obiektów w miastach powiatu.

Potrzeby jednostki samorządu terytorialnego związane z budową podsystemu na podstawie analiz Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie:

- a) Punkty alarmowe z syrenami elektronicznymi – 71;
- b) Urządzenia sterowania i kontroli:
  - centrala alarmowa – 1;
  - pulpit sterowania – 6;
- c) Urządzenia do monitorowania:
  - stacja pogody – 1
  - detektor do wykrywania skażeń chemicznych – 1
  - detektor do wykrywania skażeń promieniotwórczych – 1

### 13. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Płockiego

Wojewoda mazowiecki rekomenduje budowę nowoczesnego systemu ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach dla powiatu płockiego.

Rekomendacja oparta została na analizie zagrożeń dla powiatu płockiego.

#### 1. Położenie

Powiat płockiego położony jest w płn. – zach. części województwa mazowieckiego. Liczy ponad 110 tys. mieszkańców i ma powierzchnię 1798,71 km kw. W skład powiatu wchodzi sześć gmin:

- gminy miejsko-wiejskie: Drobin, Gąbin, Wyszogród;
- gminy wiejskie: Bielsk, Bodzanów, Brudzeń Duży, Bulkowo, Łąck, Mała Wieś, Nowy Duninów, Radzanowo, Słubice, Słupno, Stara Biała, Staroźreby.

#### 2. Zagrożenia<sup>21</sup>

##### a. Powodziowe

Największe zagrożenie powodziowe stwarza rzeka Wisła z dopływami: Skrwa Prawa, Skrwa Lewa, Brzeźnica, Rosica, Słupianka, Mohawa i Struga. Zatopienia mogą wystąpić w obrębie ww. sieci rzecznej powiatu. Powodzie występują w różnych porach roku i spowodowane są gwałtownym topnieniem śniegów, intensywnymi deszczami, zlodzeniem rzek, krótkotrwałymi burzami oraz silnymi wiatrami. Największym zagrożeniem powodziowym jest okres zimowo - wiosenny, gdy korytem rzeki płynie kora lodowa. Zagrożenie powodziowe w okresach zimowych związane jest ze spowolnieniem nurtu rzeki przed zaporą włocławską, co sprzyja wypłycaaniu się rzeki i gromadzeniu kry. Na zbiorniku powstają trudne do likwidacji zatopy lodowo - śryzowe oraz następuje blokowanie swobodnego spływu wody.

Powierzchnia terenów zalewowych poszczególnych gmin i dolin przedstawia się następująco:

- Tereny lewobrzeżne - Gminy: Nowy Duninów - 1.080 ha, Miasto i Gmina Gąbin - 2.450 ha, Słubice - 4.491 ha, w sumie **8.021 ha**;
- Tereny prawobrzeżne - Gmina Słupno - 1.975 ha, Gmina Bodzanów - 1.008 ha, Gmina Mała Wieś - 944 ha w sumie **5.062 ha**;
- Miasto i Gmina Wyszogród - .

---

<sup>21</sup> Plan zarządzania kryzysowego dla powiatu płockiego.

Łącznie zagrożonych zalaniem na terenie powiatu płockiego jest **13.083 ha**. Stwarza to niebezpieczeństwo dla **1418** gospodarstw domowych, tj, **6988** osób oraz około **10.241** zwierząt domowych. Zagrożenie powodziowe i zatopienia mogą wystąpić w obrębie podstawowej sieci rzecznej powiatu. który tworzy rzeka Wisła z dopływami: Skrwa Prawa, Skrwa Lewa, Brzeźnica, Rosica, Słupianka, Mohawa i Struga.

b. Niekorzystne zjawiska atmosferyczne

Powiat płocki zagrożony jest występowaniem niekorzystnych zjawisk atmosferycznych. Zwiększenie ilości ich występowania oraz siły w ostatnich latach wynika z globalnych zmian klimatycznych /ocieplaniem klimatu/. Coraz częściej mamy do czynienia z orkanami i lokalnie występującymi trąbami powietrznymi, długo trwałymi suszami lub ulewnymi deszczami trwającymi kilka dni. Zagrożenia te są zjawiskami losowymi, których wystąpienie jest trudno przewidzieć z odpowiednim wyprzedzeniem i trudno jest się przed nimi uchronić. Powodują zniszczenia materialne jak również są bardzo niebezpieczne dla życia i zdrowia ludzi. Do najczęściej występujących zdarzeń związanych ze zjawiskami atmosferycznym należą:

- Susze – wysokie temperatury;
- Silne huraganowe wiatry;
- Nadmierne opady deszczu oraz szybkie topnienie śniegu;
- Nadmierne opady śniegu;
- Oblodzenia zalodzenia i zesronienia.

c. Zagrożenia chemiczne<sup>22</sup>;

Na terenie powiatu płockiego zlokalizowanych jest **sześć** zakładów dużego ryzyka i **jeden** zakład zwiększonego ryzyka.

Do nich należą:

- Polski Koncern Naftowy Orlen S.A., Zakład produkcyjny w Płocku, ul. Chemików 7, Płock;
- Basell Orlen Polyolefins Sp. z o.o., ul. Chemików 7, Płock;
- PERN "Przyjaźń" S.A. ul. Kazimierza Wielkiego 2 - Baza Magazynowa w Miszewku Styrzałkowskim 09-472 Słupno;

---

<sup>22</sup> Wyciąg z krajowego zestawienia Zakładów Dużego Ryzyka, Zakładów Zwiększonego Ryzyka oraz tras przewozu substancji niebezpiecznych transportem drogowym i kolejowym dla województwa mazowieckiego

- Orlen Gaz Sp. z o.o. ul. Chemików 7, 09-411 Płock Rozlewnia Gazu Płynnego w Płocku przy ul. Długiej 1;
- PCC Exol S.A. ul. Długa 14, 09-411 Płock;
- OBR S.A., ul. Chemików 5, 09-411 Płock.
- Zakład Zwiększonego Ryzyka:
- Przedsiębiorstwo Gazyfikacji Bezprzewodowej ZALGAZ Gostomscy J.G.E. Sp. J. Bronowo Zalesie 65A gm. Stara Biała

d) Zagrożenia radiacyjne

Wynikają jak dla całego województwa mazowieckiego przede wszystkim w przypadku wystąpienia dużej katastrofy technicznej w elektrowniach jądrowych zlokalizowanych w państwach ościennych. Ponadto zagrożenie może wyniknąć w przypadku katastrof drogowych podczas transportu substancji promieniotwórczych.

e) Zagrożenia w transporcie materiałów niebezpiecznych<sup>23</sup>

Drogowy:

Płock – Sierpc – Starogard Gdański – /tlenek etylenu/;

Płock – Gostynin – Kutno – /gaz płynny, aceton, paliwa silnikowe, rozpuszczalniki, kwas siarkowy, etylen, kwas octowy, nadtlarki, trójchloro etan/.

Płock – Gostynin – Krośniewice – /gaz płynny, aceton, paliwa silnikowe, rozpuszczalniki, kwas fluorowodorowy/;

Płock – Gostynin – Kowal – /gaz płynny, paliwa silnikowe, kwas siarkowy, kwas azotowy/;

Płock – Gostynin – Szczawin – Żychocin – /gaz płynny, aceton, paliwa silnikowe, rozpuszczalniki/;

Płock – Łąck – Gąbin – Żychlin – /gaz płynny, paliwa silnikowe, kwas siarkowy/;

Płock - Łąck – Sochaczew – /gaz płynny, aceton, paliwa silnikowe, kwas siarkowy, chlor/;

Płock – Łąck – Sanniki – Łowicz- /gaz płynny, aceton, paliwa silnikowe/;

Płock – Dobrzyków- Gąbin – Żychlin - /gaz płynny, aceton, paliwa silnikowe/;

Płock – Iłów – Sochaczew – /gaz płynny, paliwa silnikowe/;

Gabin – Żychlin – /gaz płynny, gazy techniczne, paliwa płynne, amoniak/.

Krośniewice - Łączę - Gostynin – /rozpuszczalniki kwas fluorowodorowy, ług alkacytowy/.

---

<sup>23</sup> Tamże

### Kolejowy:

Kutno – Gostynin - Płock - /rozpuszczalniki 22 tys. ton, gaz płynny 115 tys. ton, fenol 26 tys. ton, aceton 16 tys. ton, glikol 21 tys. ton, toluen 40 tys. ton, paliwa silnikowe 17 mln. 600 tys. ton, benzen 55 tys. ton, propylen 58 tys. ton, paraksylen 32 tys. ton, tlenek etylenu 19 tys. ton, metanol 21 tys. ton, trójtlenek tytanu 10 ton, wodorotlenek sodu 9 tys. ton, kwas solny 4,6 tys. ton/;

Sierpc - Płock – /metanol 10 tys. ton/;

Płock – Sierpc – /benzyna rozpuszczalnikowa 1 tys. ton, gaz płynny 12 tys. ton, toluen 5,2 tys. ton, paliwa płynne 2,2 tys. ton/;

Nasielsk – Płońsk – Sierpc – /olej napędowy 24 tys. ton, olej opałowy 60 tys. ton, benzyna 30 tys. ton/.

#### f) Zagrożenia terrorystyczne

Powiat płocki jest narażony na zagrożenia terrorystyczne. Obiektami ataku w powiecie mogą być: skupiska ludzi – dworce autobusowe i kolejowe, szkoły, zakłady przemysłowe wykorzystujące lub magazynujące toksyczne środki przemysłowe, jak również cysterny z substancjami niebezpiecznymi na bocznicach kolejowych. Środkami wykorzystywanymi w atakach terrorystycznych mogą być: konwencjonalne ładunki wybuchowe jak również substancje chemiczne (w tym bojowe środki trujące), środki promieniotwórcze (tzw. brudne bomby) oraz substancje biologiczne. Zagrożenie to zwiększy się wraz z przyjęciem ok. 5000 uchodźców muzułmańskich z Syrii i innych państw objętych konfliktami, wśród których mogą być terroryści między innymi z Al-Kaidy lub Państwa Islamskiego.

#### g) Zagrożenia katastrofalne

##### Katastrofy drogowe i kolejowe

Największe zagrożenia komunikacyjne w ruchu pasażerskim i towarowym, w tym przy przewozie substancji i materiałów niebezpiecznych występuje na głównych arteriach komunikacyjnych oraz na drogach przelotowych prowadzących przez miasta powiatu.

##### Katastrofy budowlane

Jednym z największych zagrożeń w tej dziedzinie są katastrofy budowlane spowodowane awarią sieci gazowniczej oraz rozległych awarii sieci ciepłowniczych i wodociągowych. Zagrożenia katastrofami budowlanymi w powiecie płockim wynikają zarówno ze zróżnicowanego charakteru istniejącej zabudowy, istnienia w obiektach instalacji i urządzeń z czynnikami wybuchowymi, jak i procesu budowy nowych obiektów w miastach powiatu.

Potrzeby jednostki samorządu terytorialnego związane z budową podsystemu na podstawie analiz Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie:

- a) Punkty alarmowe z syrenami elektronicznymi – 39;
- b) Urządzenia sterowania i kontroli:
  - centrala alarmowa – 1;
  - pulpit sterowania – 15;
- c) Urządzenia do monitorowania:
  - stacja pogody – 1
  - detektor do wykrywania skażeń chemicznych – 2
  - detektor do wykrywania skażeń promieniotwórczych – 1



## 14. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Płońskiego

Wojewoda mazowiecki rekomenduje budowę nowoczesnego systemu ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach dla powiatu płońskiego.

Rekomendacja oparta została na analizie zagrożeń dla powiatu płońskiego.

### 1. Położenie

Powiat płoński położony jest w pñn.-zach. części województwa mazowieckiego. Liczy ponad 89 tys. mieszkańców i ma powierzchnię 1383.67 km kw. W skład powiatu wchodzi sześć gmin:

- gminy miejskie: Płońsk, Raciąż;
- gminy wiejskie: Baboszewo, Czerwińsk nad Wisłą, Dzierżążnia, Joniec, Naruszewo, Nowe Miasto, Płońsk, Raciąż, Sochocin, Załuski;
- miasta: Płońsk, Raciąż.

### 2. Zagrożenia.

#### a. Powodziowe

Obszar powiatu płońskiego obejmuje zlewnie rzeki Wkry, która jest dopływem Narwi. Południową granicą powiatu jest rzeka Wisła. Ważniejsze dopływy Wkry na terenie powiatu to: Sona. Łydynia, Naruszewa, Płonka i Raciążnica. Wkra i jej dopływy stwarzają zagrożenie e zalewami po wystąpieniu dużych i długotrwałych opadów deszczu. Zagrożenie takie może też zaistnieć w miesiącach wiosennych w wyniku długotrwałych i obwitych opadów śniegu zimą a w konsekwencji ich późniejszego długotrwałego topnienia. Rzeka Wkra wraz z dopływami stwarza zagrożenie zalewami dla gmin: Sochocin. Nowe miasto, Naruszewo, Joniec, Baboszewo i Dzierżążnia. Dużo większe zagrożenie powodziowe stwarza rzeka Wisła, która jest południową granicą gminy Czerwińsk n/ Wisłą na długości ok. 18 kilometrów. Szczególnie zagrożona jest wieś Wychódźc. Z analizy sytuacji hydrologicznej obszaru powiatu płońskiego wynika, że bezpośrednie zagrożenie powodziowe stwarzają rzeki: Wisła i Wkra oraz ich dopływy występuje na terenie gmin: Czerwińsk n./Wisła, Nowe Miasto oraz Sochocin i częściowo Joniec.

#### b. Niekorzystne zjawiska atmosferyczne

Powiat płoński zagrożony jest występowaniem niekorzystnych zjawisk atmosferycznych. Zwiększenie ilości ich występowania oraz siły w ostatnich latach wynika z globalnych zmian klimatycznych /ocieplaniem klimatu/. Coraz częściej mamy do czynienia

z orkanami i lokalnie występującymi trąbami powietrznymi, długo trwałymi suszami lub ulewnymi deszczami trwającymi kilka dni. Zagrożenia te są zjawiskami losowymi, których wystąpienie jest trudno przewidzieć z odpowiednim wyprzedzeniem i trudno jest się przed nimi uchronić. Powodują zniszczenia materialne jak również są bardzo niebezpieczne dla życia i zdrowia ludzi. Do najczęściej występujących zdarzeń związanych ze zjawiskami atmosferycznym należą:

- Susze – wysokie temperatury;
- Silne huraganowe wiatry;
- Nadmierne opady deszczu oraz szybkie topnienie śniegu;
- Nadmierne opady śniegu;
- Oblodzenia zalodzenia i zeszronienia.

c. Zagrożenia chemiczne<sup>24</sup>;

Na terenie powiatu płońskiego zlokalizowany jest **jeden** zakład dużego ryzyka.

- wytwórnia Pasz CEDROB PASZE, ul. Płocka , 09-140 Raciąż.

Inne zakłady posiadające substancje niebezpieczne:

- Zakłady takie jak AMP Logistyka;
- Zakład mleczarski Sp. z o.o. w Płońsku z/s w Skarżynie - /amoniak/;
- Polmlek Raciąż Sp. z o.o. Zakład Mleczarski w Raciążu - /amoniak/.

d. Zagrożenia radiacyjne

Wynikają jak dla całego województwa mazowieckiego przede wszystkim w przypadku wystąpienia dużej katastrofy technicznej w elektrowniach jądrowych zlokalizowanych w państwach ościennych. Ponad to zagrożenie może wynikać w przypadku katastrof drogowych podczas transportu substancji promieniotwórczych.

e. Zagrożenia w transporcie materiałów niebezpiecznych

Drogowy

droga krajowa nr 7 – Warszawa –Gdańsk;

droga krajowa nr 10 – Płońsk-Bydgoszcz;

droga nr 60 – Drobin- Ciechanów;

---

<sup>24</sup> Wyciąg z krajowego zestawienia Zakładów Dużego Ryzyka, Zakładów Zwiększonego Ryzyka oraz tras przewozu substancji niebezpiecznych transportem drogowym i kolejowym dla województwa mazowieckiego

droga nr 62 – Włocławek - Zakroczym.

Transportowane są materiały niebezpieczne tj. paliwa ropopochodne, gazy techniczne, amoniak, chlor itp.

#### f. Zagrożenia terrorystyczne

Powiat płoński jest narażony na zagrożenia terrorystyczne. Obiektami ataku w powiecie mogą być: skupiska ludzi – dworce autobusowe i kolejowe, szkoły, zakłady przemysłowe wykorzystujące lub magazynujące toksyczne środki przemysłowe, jak również cysterny z substancjami niebezpiecznymi na bocznicach kolejowych. Środkami wykorzystywanymi w atakach terrorystycznych mogą być: konwencjonalne ładunki wybuchowe jak również substancje chemiczne (w tym bojowe środki trujące), środki promieniotwórcze (tzw. brudne bomby) oraz substancje biologiczne. Zagrożenie to zwiększy się wraz z przyjęciem ok. 5000 uchodźców muzułmańskich z Syrii i innych państw objętych konfliktami, wśród których mogą być terroryści między innymi z Al-Kaidy lub Państwa Islamskiego.

#### g. Zagrożenia katastrofalne

##### Katastrofy drogowe i kolejowe

Największe zagrożenia komunikacyjne w ruchu pasażerskim i towarowym, w tym przy przewozie substancji i materiałów niebezpiecznych występuje na głównych arteriach komunikacyjnych oraz na drogach przelotowych prowadzących przez miasta powiatu.

##### Katastrofy budowlane

Jednym z największych zagrożeń w tej dziedzinie są katastrofy budowlane spowodowane awarią sieci gazowniczej oraz rozległych awarii sieci ciepłowniczych i wodociągowych. Zagrożenia katastrofami budowlanymi w powiecie płońskim wynikają zarówno ze zróżnicowanego charakteru istniejącej zabudowy, istnienia w obiektach instalacji i urządzeń z czynnikami wybuchowymi, jak i procesu budowy nowych obiektów w miastach powiatu.

Potrzeby jednostki samorządu terytorialnego związane z budową podsystemu na podstawie analiz Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie:

- a) Punkty alarmowe z syrenami elektronicznymi – 58;
- b) Urządzenia sterowania i kontroli:
  - centrala alarmowa – 1;

- pulpit sterujący – 12;
- c) Urządzenia do monitorowania:
- stacja pogody – 1
  - detektor do wykrywania skażeń chemicznych – 2
  - detektor do wykrywania skażeń promieniotwórczych – 2

## 15. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Pruszkowskiego

Wojewoda mazowiecki rekomenduje budowę nowoczesnego systemu ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach dla powiatu pruszkowskiego.

Rekomendacja oparta została na analizie zagrożeń dla powiatu pruszkowskiego.

- Położenie.

Powiat pruszkowski położony jest w zach. części województwa mazowieckiego. Liczy ponad 155 tys. mieszkańców i ma powierzchnię 246 km kw. W skład powiatu wchodzi sześć gmin:

- gminy miejskie: Piastów, Pruszków
- gminy miejsko-wiejskie: Brwinów
- gminy wiejskie: Michałowice, Nadarzyn, Raszyn
- miasta: Piastów, Pruszków, Brwinów.

- Zagrożenia.

- a. Powodziowe – nie występuje.
- b. Niekorzystne zjawiska atmosferyczne

Powiat pruszkowski zagrożony jest występowaniem niekorzystnych zjawisk atmosferycznych. Zwiększenie ilości ich występowania oraz siły w ostatnich latach wynika z globalnych zmian klimatycznych /ocieplaniem klimatu/. Coraz częściej mamy do czynienia z orkanami i lokalnie występującymi trąbami powietrznymi, długo trwałymi suszami lub ulewnymi deszczami trwającymi kilka dni. Zagrożenia te są zjawiskami losowymi, których wystąpienie jest trudno przewidzieć z odpowiednim wyprzedzeniem i trudno jest się przed nimi uchronić. Powodują zniszczenia materialne jak również są bardzo niebezpieczne dla życia i zdrowia ludzi. Do najczęściej występujących zdarzeń związanych ze zjawiskami atmosferycznym należą:

- Susze – wysokie temperatury;
- Silne huraganowe wiatry;
- Nadmierne opady deszczu oraz szybkie topnienie śniegu;
- Nadmierne opady śniegu;
- Oblodzenia zalodzenia i zesronienia.

c. Zagrożenia chemiczne<sup>25</sup>;

Na terenie powiatu pruszkowskiego zlokalizowany jest **jeden** zakład zwiększonego ryzyka.

- Zakłady Akumulatorowe „ZAP Sznajder Batterien S.A. - /kwas siarkowy/.

d. Zagrożenia radiacyjne

Wynikają jak dla całego województwa mazowieckiego przede wszystkim w przypadku wystąpienia dużej katastrofy technicznej w elektrowniach jądrowych zlokalizowanych w państwach ościennych. Ponad to zagrożenie może wynikać w przypadku katastrof drogowych podczas transportu substancji promieniotwórczych.

e. Zagrożenia w transporcie materiałów niebezpiecznych<sup>26</sup>

Kolejowe

Warszawa-Katowice [CMK] - /Toksyczne Środki Przemysłowe/;

Warszawa-Poznań - /Toksyczne Środki Przemysłowe, paliwa/

f. Zagrożenia terrorystyczne

Powiat pruszkowski jest narażony na zagrożenia terrorystyczne. Obiektami ataku w powiecie mogą być: skupiska ludzi – dworce autobusowe i kolejowe, szkoły, zakłady przemysłowe wykorzystujące lub magazynujące toksyczne środki przemysłowe, jak również cysterny z substancjami niebezpiecznymi na bocznicach kolejowych. Środkami wykorzystywanymi w atakach terrorystycznych mogą być: konwencjonalne ładunki wybuchowe jak również substancje chemiczne (w tym bojowe środki trujące), środki promieniotwórcze (tzw. brudne bomby) oraz substancje biologiczne. Zagrożenie to zwiększy się wraz z przyjęciem ok. 5000 uchodźców muzułmańskich z Syrii i innych państw objętych konfliktami, wśród których mogą być terroryści między innymi z Al-kaidy lub Państwa Islamskiego.

---

<sup>25</sup> Wyciąg z krajowego zestawienia Zakładów Dużego Ryzyka, Zakładów Zwiększonego Ryzyka oraz tras przewozu substancji niebezpiecznych transportem drogowym i kolejowym dla województwa mazowieckiego

<sup>26</sup> Tamże

#### g. Zagrożenia katastrofalne

##### Katastrofy drogowe i kolejowe

Największe zagrożenia komunikacyjne w ruchu pasażerskim i towarowym, w tym przy przewozie substancji i materiałów niebezpiecznych występuje na głównych arteriach komunikacyjnych oraz na drogach przelotowych prowadzących przez miasta powiatu.

##### Katastrofy budowlane

Jednym z największych zagrożeń w tej dziedzinie są katastrofy budowlane spowodowane awarią sieci gazowniczej oraz rozległymi awariami sieci ciepłowniczych i wodociągowych. Zagrożenia katastrofami budowlanymi w powiecie pruszkowskim wynikają zarówno ze zróżnicowanego charakteru istniejącej zabudowy, istnienia w obiektach instalacji i urządzeń z czynnikami wybuchowymi, jak i procesu budowy nowych obiektów w miastach powiatu.

Potrzeby jednostki samorządu terytorialnego związane z budową podsystemu na podstawie analiz Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie:

- a) Punkty alarmowe z syrenami elektronicznymi – 27;
- b) Urządzenia sterowania i kontroli:
  - centrala alarmowa – 1;
  - pulpit sterowania – 6;
- c) Urządzenia do monitorowania:
  - stacja pogody – 1
  - detektor do wykrywania skażeń chemicznych – 1
  - detektor do wykrywania skażeń promieniotwórczych – 1

## 16. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Przasnyskiego

Wojewoda mazowiecki rekomenduje budowę nowoczesnego systemu ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach dla powiatu przasnyskiego.

Rekomendacja oparta została na analizie zagrożeń dla powiatu przasnyskiego.

### 1. Położenie.

Powiat przasnyskiego położony jest w pñ. części województwa mazowieckiego. Liczy ponad 53 tys. mieszkańców i ma powierzchnię 1217,82 km kw. W skład powiatu wchodzi gminy:

- gminy miejskie: Przasnysz
- gminy miejsko-wiejskie: Chorzele
- gminy wiejskie: Czernice Borowe, Jednorożec, Krasne, Krzynowłoga Mała, Przasnysz
- miasta: Przasnysz, Chorzele

### 2. Zagrożenia.

- a. Powodziowe – zagrożenie stanowi rzeka Orzyc. Rejony najbardziej narażone na zalanie Miasto Przasnysz położone nad rzeką Węgierką: ulice: Św. St. Kostki, Św. Wojciecha Świerczewo, Przechodnia, Kacza, Piłsudzkiego Mostowa, Leszno, Nadrzeczna  
Miejscowości w Gminie Przasnysz: Obrąb, Dobrzankowo, Bogate, Wielodróż;  
Miejscowości w Gminie Czernice Borowe: Pawłowo Kościelne Pawłówko, Olszewiec.

#### b. Niekorzystne zjawiska atmosferyczne

Powiat przasnyski zagrożony jest występowaniem niekorzystnych zjawisk atmosferycznych. Zwiększenie ilości ich występowania oraz siły w ostatnich latach wynika z globalnych zmian klimatycznych /ocieplaniem klimatu/. Coraz częściej mamy do czynienia z orkanami i lokalnie występującymi trąbami powietrznymi, długo trwałymi suszami lub ulewnymi deszczami trwającymi kilka dni. Zagrożenia te są zjawiskami losowymi, których wystąpienie jest trudno przewidzieć z odpowiednim wyprzedzeniem i trudno jest się przed nimi uchronić. Powodują zniszczenia materialne jak również są bardzo niebezpieczne dla życia i zdrowia ludzi. Do najczęściej występujących zdarzeń związanych ze zjawiskami



atmosferycznym należą:

- Susze – wysokie temperatury;
- Silne huraganowe wiatry;
- Nadmierne opady deszczu oraz szybkie topnienie śniegu;
- Nadmierne opady śniegu;
- Oblodzenia zalodzenia i zeszronienia.

c. Zagrożenia chemiczne;

Na terenie powiatu przasnyskiego są **cztery** zakłady przemysłowe wykorzystujące substancje niebezpieczne:

- ABB w Przasnyszu, SM. MAZOWSZE w Chorzelach,
- Sp. z o.o. BELL POLSKA w Chorzelach Zakład Produkcji Rowerów KROSS w Przasnyszu,
- Proszkownia mleka i serwatki MLEKOMA Sp. z o.o. w Przasnyszu,
- Przedsiębiorstwo Produkcyjno - Handlowe "WR" Sp. z o.o.

Ponadto istnieje potencjalne zagrożenie ludności i środowiska naturalnego spowodowane wystąpieniem nadzwyczajnych zagrożeń w postaci katastrof cystern samochodowych, w których przewożone są przede wszystkim ciekły etylen, etylin, olej napędowy, gaz propan-butan.

d. Zagrożenia radiacyjne

Wynikają jak dla całego województwa mazowieckiego przede wszystkim w przypadku wystąpienia dużej katastrofy technicznej w elektrowniach jądrowych zlokalizowanych w państwach ościennych. Ponad to zagrożenie może wynikać w przypadku katastrof drogowych podczas transportu substancji promieniotwórczych.

e. Zagrożenia w transporcie materiałów niebezpiecznych<sup>27</sup>

#### Drogowy

droga krajowa:

Nr 57 Maków Mazowiecki – Przasnysz – Szczytno;

Nr 57 Bogate – Przasnysz – Chorzele;

drogi wojewódzkie Nr 616, 617, 614, 544 (umożliwiają połączenie wschód-zachód: tj. Ostrołęka, Ciechanów, Mława droga krajowa Nr 7) .

---

<sup>27</sup> Wyciąg z krajowego zestawienia Zakładów Dużego Ryzyka, Zakładów Zwiększonego Ryzyka oraz tras przewozu substancji niebezpiecznych transportem drogowym i kolejowym dla województwa mazowieckiego

#### f. Zagrożenia terrorystyczne

Powiat przasnyski jest narażony na zagrożenia terrorystyczne. Obiektami ataku w powiecie mogą być: skupiska ludzi – dworce autobusowe i kolejowe, szkoły, zakłady przemysłowe wykorzystujące lub magazynujące toksyczne środki przemysłowe, jak również cysterny z substancjami niebezpiecznymi na bocznicach kolejowych. Środkami wykorzystywanymi w atakach terrorystycznych mogą być: konwencjonalne ładunki wybuchowe jak również substancje chemiczne (w tym bojowe środki trujące), środki promieniotwórcze (tzw. brudne bomby) oraz substancje biologiczne. Zagrożenie to zwiększy się wraz z przyjęciem ok. 5000 uchodźców muzułmańskich z Syrii i innych państw objętych konfliktami, wśród których mogą być terroryści między innymi z Al-kaidy lub Państwa Islamskiego.

#### g. Zagrożenia katastrofalne

##### Katastrofy drogowe i kolejowe

Największe zagrożenia komunikacyjne w ruchu pasażerskim i towarowym, w tym przy przewozie substancji i materiałów niebezpiecznych występuje na głównych arteriach komunikacyjnych oraz na drogach przelotowych prowadzących przez miasta powiatu.

##### Katastrofy budowlane

Jednym z największych zagrożeń w tej dziedzinie są katastrofy budowlane spowodowane awarią sieci gazowniczej oraz rozległych awarii sieci ciepłowniczych i wodociągowych. Zagrożenia katastrofami budowlanymi w powiecie przasnyskim wynikają zarówno ze zróżnicowanego charakteru istniejącej zabudowy, istnienia w obiektach instalacji i urządzeń z czynnikami wybuchowymi, jak i procesu budowy nowych obiektów w miastach powiatu.

Potrzeby jednostki samorządu terytorialnego związane z budową podsystemu na podstawie analiz Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie:

- a) Punkty alarmowe z syrenami elektronicznymi – 84;
- b) Urządzenia sterowania i kontroli:
  - centrala alarmowa – 1;
  - pulpit sterowania – 7;
- c) Urządzenia do monitorowania:
  - stacja pogody – 1

- detektor do wykrywania skażeń chemicznych – 1
- detektor do wykrywania skażeń promieniotwórczych – 1

## 17. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Przysuskiego

Wojewoda mazowiecki rekomenduje budowę nowoczesnego systemu ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach dla powiatu przysuskiego.

Rekomendacja oparta została na analizie zagrożeń dla powiatu przysuskiego.

### 1. Położenie.

Powiat przysuski położony jest w pld. części województwa mazowieckiego. Liczy ponad 43 tys. mieszkańców i ma powierzchnię 800,68 km kw. W skład powiatu wchodzi gminy:

- gminy miejsko-wiejskie: Przysucha;
- gminy wiejskie: Borkowice, Gielniów, Klwów, Odrzywół, Potworów, Rusinów, Wieniawa;
- miasta: Przysucha;

### 2. Zagrożenia.

#### a. Powodziowe

Zagrożenie powodziowe na terenie powiatu przysuskiego sprowadza się wyłącznie do podtopień, które w zależności od pory roku przyjmują formę podtopień roztopowych lub podtopień spowodowanych gwałtownymi i intensywnymi opadami deszczu, doprowadzają w konsekwencji do gwałtownego przyboru wód i występowania wody z koryt rzek i rowów melioracyjnych. Wystąpienie zagrożenia powoduje podtopienia łąk i pojedynczych zabudowań na terenach gmin wiejskich, natomiast na terenach miejskich podtapiane są piwnice, garaże i inne obiekty gospodarcze znajdujące się w obniżeniach terenu. Największe zagrożenie powstałe w wyniku gwałtownego topnienia śniegu często połączonego z opadami deszczu lub wyłącznie opadu samego deszczu występuje w gminie Odrzywół. Zagrożeniem jest rzeka Pilica, będąca jednocześnie granicą z gminą Nowe Miasto (powiat grójecki). Rzeka jest nieuregulowana i podczas dużych opadów lub zrzucie wody ze zbiornika w Sulejowie terenom przyległym grozi powódź. Najbardziej narażone są miejscowości: Myślakowice, Kolonia Myślakowice, Łęgonice Małe. Drugą rzeką będącą jednocześnie granicą z gminą Klwów jest Drzewiczka. Jest ona dopływem Pilicy zagrażającym miejscowościom: Ceteń, Odrzywół, Janówek. Drugą gminą, która jest najbardziej narażona na ryzyko powodzi jest gmina Wieniawa. Zagrożenie podtopieniami

może nastąpić wzdłuż rzek Radomka i Jabłonica. Miejscowości, które są objęte zagrożeniem podtopień to: Skrzywno, Jabłonica, Sokolniki Mokre, Ryków, Wieniawa. W wyniku przelania zbiornika domaniowskiego zalaniu mogą ulec miejscowości poniżej zbiornika, znajdujące się na terenie powiatu radomskiego.

W pozostałych gminach powiatu przysuskiego, a mianowicie: Borkowice, Gielniów, Klwów, Potworów, Rusinów, Przysucha, zagrożenie powodziowe występuje w dużo mniejszym stopniu. Rzeką niosącą zagrożenie powodziowe w gminie Borkowice jest Jabłonica. Podtopieniom mogą ulec miejscowości: Rusinów Konecki, Kochanów, Wola Kuraszowa, Rzuców, Jabłonica Niska. W gminie Gielniów podtopieniami zagrożone są miejscowości: Gielniów, Bieliny, Rożek, Drynia, Wywóz, Kolonia Wywóz, Gałki, Mechlin; gminy położone nad rzekami Brzuśnia, Gielniowianka i Wiązownica. W gminie Klwów zagrożeniem podtopień objęte są miejscowości: Brzeski, Ligęzów położone nad rzeką Drzewiczką. W gminie Potworów zagrożenie może wystąpić na terenach wzdłuż rzeki Wiązownicy. Zagrożenie powodziowe w gminie Rusinów dotyczy miejscowości Brogowa i Karczówka położonych nad rzeką Wiązownicą. Rzeką Drzewiczka zagraża miejscowości Nieznamierowice. W gminie Przysucha zagrożenie powodziowe dotyczy terenów w miejscowościach: Wawrzynów, Janów, Topornia, Młyny, Hucisko wzdłuż rzek Radomki i Jabłownicy.

#### b. Niekorzystne zjawiska atmosferyczne

Powiat przysuski zagrożony jest występowaniem niekorzystnych zjawisk atmosferycznych. Zwiększenie ilości ich występowania oraz siły w ostatnich latach wynika z globalnych zmian klimatycznych /ocieplaniem klimatu/. Coraz częściej mamy do czynienia z orkanami i lokalnie występującymi trąbami powietrznymi, długo trwałymi suszami lub ulewnymi deszczami trwającymi kilka dni. Zagrożenia te są zjawiskami losowymi, których wystąpienie jest trudno przewidzieć z odpowiednim wyprzedzeniem i trudno jest się przed nimi uchronić. Powodują zniszczenia materialne jak również są bardzo niebezpieczne dla życia i zdrowia ludzi. Do najczęściej występujących zdarzeń związanych ze zjawiskami atmosferycznym należą:

- Susze – wysokie temperatury;
- Silne huraganowe wiatry;
- Nadmierne opady deszczu oraz szybkie topnienie śniegu;
- Nadmierne opady śniegu;
- Oblodzenia zalodzenia i zeszronienia.

c. Zagrożenia chemiczne;

W istniejących zakładach produkcyjnych nie występują zagrożenia wybuchowe, pożarowe wynikające ze stosowania w procesach technologicznych i magazynowych niebezpiecznych związków i substancji chemicznych.

d. Zagrożenia radiacyjne

Wynikają jak dla całego województwa mazowieckiego przede wszystkim w przypadku wystąpienia dużej katastrofy technicznej w elektrowniach jądrowych zlokalizowanych w państwach ościennych. Ponad to zagrożenie może wyniknąć w przypadku katastrof drogowych podczas transportu substancji promieniotwórczych.

e. Zagrożenia w transporcie materiałów niebezpiecznych

Drogowe

droga krajowa nr 12 Wieniawa – Przysucha – Gielniów.

Kolejowe

Radom – Tomaszów Mazowiecki;

Radom – Łódź.

f. Zagrożenia terrorystyczne

Powiat przysuski jest narażony na zagrożenia terrorystyczne. Obiektami ataku w powiecie mogą być: skupiska ludzi – dworce autobusowe i kolejowe, szkoły, zakłady przemysłowe wykorzystujące lub magazynujące toksyczne środki przemysłowe, jak również cysterny z substancjami niebezpiecznymi na bocznicach kolejowych. Środkami wykorzystywanymi w atakach terrorystycznych mogą być: konwencjonalne ładunki wybuchowe jak również substancje chemiczne (w tym bojowe środki trujące), środki promieniotwórcze (tzw. brudne bomby) oraz substancje biologiczne. Zagrożenie to zwiększy się wraz z przyjęciem ok. 5000 uchodźców muzułmańskich z Syrii i innych państw objętych konfliktami, wśród których mogą być terroryści między innymi z Al-Kaidy lub Państwa Islamskiego.

#### g. Zagrożenia katastrofalne

##### Katastrofy drogowe i kolejowe

Największe zagrożenia komunikacyjne w ruchu pasażerskim i towarowym, w tym przy przewozie substancji i materiałów niebezpiecznych występuje na głównych arteriach komunikacyjnych oraz na drogach przelotowych prowadzących przez miasta powiatu.

##### Katastrofy budowlane

Jednym z największych zagrożeń w tej dziedzinie są katastrofy budowlane spowodowane awarią sieci gazowniczej oraz rozległych awarii sieci ciepłowniczych i wodociągowych. Zagrożenia katastrofami budowlanymi w powiecie przysuskim wynikają zarówno ze zróżnicowanego charakteru istniejącej zabudowy, istnienia w obiektach instalacji i urządzeń z czynnikami wybuchowymi, jak i procesu budowy nowych obiektów w miastach powiatu.

Potrzeby jednostki samorządu terytorialnego związane z budową podsystemu na podstawie analiz Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie:

- a) Punkty alarmowe z syrenami elektronicznymi – 25;
- b) Urządzenia sterowania i kontroli:
  - centrala alarmowa – 1;
  - pulpit sterowania – 8;
- c) Urządzenia do monitorowania:
  - stacja pogody – 1
  - detektor do wykrywania skażeń chemicznych – 1
  - detektor do wykrywania skażeń promieniotwórczych – 1

## 18. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Pułtuskiego

Wojewoda mazowiecki rekomenduje budowę nowoczesnego systemu ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach dla powiatu pułtuskiego.

Rekomendacja oparta została na analizie zagrożeń dla powiatu pułtuskiego.

### 1. Położenie.

Powiat pułtuski położony jest w środkowej części województwa mazowieckiego. Liczy ponad 51 tys. mieszkańców i ma powierzchnię 828,63 km kw. W skład powiatu wchodzi gminy:

- gminy miejsko-wiejskie: Pułtusk
- gminy wiejskie: Gzy, Obryte, Pokrzywnica, Świercze, Winnica, Zatory
- miasta: Pułtusk

### 2. Zagrożenia<sup>28</sup>.

#### a. Powodziowe

Zagrożenie stanowi rzeka Narew. Szczególne zagrożenie powodziowe w powiecie pułtuskim występuje w okresie zimowo-wiosennym i jest powodowane zatorami śryżowo-lodowymi oraz gwałtownymi roztopami mas śniegowych w zlewni Narwi. W okresie letnim w wyniku długotrwałych i gwałtownych opadów często dochodzi do lokalnych podtopień gruntów oraz powodzi, które mogą dotyczyć nie tylko rejonów w pobliżu rzeki Narew, ale również jej dopływów oraz innych terenów w powiecie pułtuskim.

Do rejonów zagrożonych bezpośrednim zatopieniem powodziowym należą nieobwałowane tereny gminy Pułtusk, Obryte i Pokrzywnica. Są to głównie mało zurbanizowane tereny, na których znajduje się kilka miejscowości:

- 2 wsie w gminie Pułtusk: Szygówek, Pawłówek i posesje posadowione przy ul. Pod Wróblem i ul. Solnej oraz tereny Domu Polonii w mieście Pułtusk;
- 6 wsi w gminie Obryte: Zambski Kościelne, Gostkowo, Kalinowo, Rozdziały, Rowy, Sokołowo Włociańskie;
- 6 wsi w gminie Pokrzywnica: Dzierżenin, Klusek, Karniewek, Gzowo, Łubienica Superunki, Pogorzelec.

---

<sup>28</sup> Plan zarządzania kryzysowego powiatu pułtuskiego.



Pośrednie zagrożenie powodziowe występuje w dolinie Narwi w rejonie miasta Pułtуска i gminy Zatory. W pozostałych gminach na terenie powiatu, tj. Gzy, Winnica i Świercze, nie istnieje zagrożenie powodziowe powodowane przez rzekę Narew.

Łącznie w powiecie pułtuskim na terenie przewidywanego zatopienia powodziowego zamieszkuje ok. 6211 osób oraz inwentarz z tego: na terenach bezpośredniego zatopienia 235 osób, na terenach pośredniego zatopienia ok. 5976 osób.

#### b. Niekorzystne zjawiska atmosferyczne

Powiat pułtuski zagrożony jest występowaniem niekorzystnych zjawisk atmosferycznych. Zwiększenie ilości ich występowania oraz siły w ostatnich latach wynika z globalnych zmian klimatycznych /ocieplaniem klimatu/. Coraz częściej mamy do czynienia z orkanami i lokalnie występującymi trąbami powietrznymi, długo trwałymi suszami lub ulewnymi deszczami trwającymi kilka dni. Zagrożenia te są zjawiskami losowymi, których wystąpienie jest trudno przewidzieć z odpowiednim wyprzedzeniem i trudno jest się przed nimi uchronić. Powodują zniszczenia materialne jak również są bardzo niebezpieczne dla życia i zdrowia ludzi. Do najczęściej występujących zdarzeń związanych ze zjawiskami atmosferycznym należą:

- Susze – wysokie temperatury;
- Silne huraganowe wiatry;
- Nadmierne opady deszczu oraz szybkie topnienie śniegu;
- Nadmierne opady śniegu;
- Oblodzenia zalodzenia i zeszronienia.

#### c. Zagrożenia chemiczne;

Występujące na terenie powiatu zagrożenie chemiczne pochodzi od:

- transportu drogowego,
- transportu kolejowego (stosunkowo krótki odcinek szlaku kolejowego – ok. 8 km przez teren gminy Świercze),
- awarii obiektów infrastruktury technicznej i zakładów pracy, w tym położonych poza powiatem pułtuskim, np. w wyniku wycieku materiałów ropopochodnych z elektrociepłowni w Ostrołęce, które spowodowały zanieczyszczenie wód rzeki Narew w powiecie pułtuskim.

Zagrożenie dla środowiska stwarzają paliwa znajdujące się w zbiornikach stacji paliw

płynnych: oraz punktach wydawania butli 11 kg z propanem - butanem, które zlokalizowane są prawie we wszystkich miejscowościach powiatu.

#### d. Zagrożenia radiacyjne

Wynikają jak dla całego województwa mazowieckiego przede wszystkim w przypadku wystąpienia dużej katastrofy technicznej w elektrowniach jądrowych zlokalizowanych w państwach ościennych. Ponad to zagrożenie może wynikać w przypadku katastrof drogowych podczas transportu substancji promieniotwórczych.

#### e. Zagrożenia w transporcie materiałów niebezpiecznych

##### Drogowe

Wyszaków – Pułtusk – Ciechanów - /amoniak, chlor/;

Wyszaków – Pułtusk – Różan - /amoniak, chlor/;

Warszawa – Pułtusk – Różan - /materiały promieniotwórcze/;

Wyszaków – Pułtusk – Przasnysz - /amoniak, chlor/.

Wielkość pojedynczego transportu samochodowego chloru w beczkach wynosi około 1.500 kg, a pojedynczego transportu amoniaku w autocysternie około 4500 kg.

##### Kolejowe

Warszawa – Gdańsk - /Amoniak, Chlor/

Duże zagrożenie stwarza również trasa kolejowa przebiegająca przez teren gminy Świercze. Drogą tą odbywają się przejazdy towarowe i osobowe na kierunku Warszawa - Nasielsk - Ciechanów. Częstotliwość ruchu odbywającego się tą trasą jest dość duża, rocznie przewozi się nią kilka tysięcy ton różnego rodzaju związków i substancji chemicznych (chlor, fosgen, amoniak, cyjanowodór, kwasy, związki siarki, itp.). Jeden transport może zawierać nawet kilkadziesiąt ton TSP. W jednym składzie pociągu mogą znajdować się różne związki chemiczne. Ta droga kolejowa przebiega przez teren o stosunkowo małym zaludnieniu, największe niebezpieczeństwo nastąpiłoby wtedy gdyby TSP uwolniły się w miejscowości Świercze. W przypadku uwolnienia się większych ilości niebezpiecznych związków zachodziłaby konieczność ewakuacji okolicznych mieszkańców.

#### f. Zagrożenia terrorystyczne

Powiat pułtuski jest narażony na zagrożenia terrorystyczne. Obiektami ataku w powiecie mogą być: skupiska ludzi – dworce autobusowe i kolejowe, szkoły, zakłady przemysłowe wykorzystujące lub magazynujące toksyczne środki przemysłowe, jak również

cysterny z substancjami niebezpiecznymi na bocznicach kolejowych. Środkami wykorzystywanymi w atakach terrorystycznych mogą być: konwencjonalne ładunki wybuchowe jak również substancje chemiczne (w tym bojowe środki trujące), środki promieniotwórcze (tzw. brudne bomby) oraz substancje biologiczne. Zagrożenie to zwiększy się wraz z przyjęciem ok. 5000 uchodźców muzułmańskich z Syrii i innych państw objętych konfliktami, wśród których mogą być terroryści między innymi z Al-kaidy lub Państwa Islamskiego.

#### g. Zagrożenia katastrofalne

##### Katastrofy drogowe i kolejowe

Największe zagrożenia komunikacyjne w ruchu pasażerskim i towarowym, w tym przy przewozie substancji i materiałów niebezpiecznych występuje na głównych arteriach komunikacyjnych oraz na drogach przelotowych prowadzących przez miasta powiatu.

##### Katastrofy budowlane

Jednym z największych zagrożeń w tej dziedzinie są katastrofy budowlane spowodowane awarią sieci gazowniczej oraz rozległych awarii sieci ciepłowniczych i wodociągowych. Zagrożenia katastrofami budowlanymi w powiecie pułtuskim wynikają zarówno ze zróżnicowanego charakteru istniejącej zabudowy, istnienia w obiektach instalacji i urządzeń z czynnikami wybuchowymi, jak i procesu budowy nowych obiektów w miastach powiatu.

Potrzeby jednostki samorządu terytorialnego związane z budową podsystemu na podstawie analiz Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie:

- a) Punkty alarmowe z syrenami elektronicznymi – 44;
- b) Urządzenia sterowania i kontroli:
  - centrala alarmowa – 1;
  - pulpit sterowania – 7;
- c) Urządzenia do monitorowania:
  - stacja pogody – 1
  - poziomowskaz wody – 2
  - detektor do wykrywania skażeń chemicznych – 1
  - detektor do wykrywania skażeń promieniotwórczych – 1

## 19. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Warszawskiego Zachodniego

Wojewoda mazowiecki rekomenduje budowę nowoczesnego systemu ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach dla powiatu warszawskiego zachodniego.

Rekomendacja oparta została na analizie zagrożeń dla powiatu warszawskiego zachodniego.

### 1. Położenie.

Powiat warszawski zachodni położony jest w Zach. części województwa mazowieckiego. Liczy ponad 108 tys. mieszkańców i ma powierzchnię 532.99 km kw. W skład powiatu wchodzi gminy:

- gminy miejsko-wiejskie: Błonie, Łomianki, Ożarów Mazowiecki;
- gminy wiejskie: Izabelin, Kampinos, Leszno, Stare Babice;
- miasta: Błonie, Łomianki, Ożarów Mazowiecki.

### 2. Zagrożenia.

- a. Powodziowe – nie występuje.
- b. Niekorzystne zjawiska atmosferyczne

Powiat warszawski zachodni zagrożony jest występowaniem niekorzystnych zjawisk atmosferycznych. Zwiększenie ilości ich występowania oraz siły w ostatnich latach wynika z globalnych zmian klimatycznych /ocieplaniem klimatu/. Coraz częściej mamy do czynienia z orkanami i lokalnie występującymi trąbami powietrznymi, długo trwałymi suszami lub ulewnymi deszczami trwającymi kilka dni. Zagrożenia te są zjawiskami losowymi, których wystąpienie jest trudno przewidzieć z odpowiednim wyprzedzeniem i trudno jest się przed nimi uchronić. Powodują zniszczenia materialne jak również są bardzo niebezpieczne dla życia i zdrowia ludzi. Do najczęściej występujących zdarzeń związanych ze zjawiskami atmosferycznym należą:

- Susze – wysokie temperatury;
- Silne huraganowe wiatry;
- Nadmierne opady deszczu oraz szybkie topnienie śniegu;
- Nadmierne opady śniegu;
- Oblodzenia zalodzenia i zesronienia.

c. Zagrożenia chemiczne<sup>29</sup>;

Na terenie powiatu warszawskiego zachodniego zlokalizowane są **cztery** zakłady dużego i **trzy** zwiększonego ryzyka. Do nich należą:

- PKN „ORLEN” S.A. Baza Magazynowa 101, w Mościskach, ul. Estrady 8,
- BAYER Sp. z o.o. 05-870 Błonie, ul. Pass 19, Budynek D;
- Wilshire Holding Sp. z o.o. Pass 21, 05-870 Błonie. Zakład obsługujący logistycznie BASF the Chemical Company;
- Hurtownia, Skpel i Magazyn FERTICO Sp. z o.o. w Błoniu, ul. Bieniewicka 43, 05-870 Błonie;
- Zakłady Zwiększonego Ryzyka:
- KAZGOD Sp. z o.o., ul. Wierzbowa 7, 05-870 Błonie Radiacyjne;
- Centrum Dystrybucyjne Błonie Sp. z o.o. ul. Wierzbowa 7, 05-870 Błonie;
- Centrum Dystrybucji L'Oreal Polska Sp. z o.o., ul. Stefana Batorego 6, miejscowość Pass, gmina Błonie.

d. Zagrożenia radiacyjne

Wynikają jak dla całego województwa mazowieckiego przede wszystkim w przypadku wystąpienia dużej katastrofy technicznej w elektrowniach jądrowych zlokalizowanych w państwach ościennych. Ponadto zagrożenie może wynikać w przypadku katastrof drogowych podczas transportu substancji promieniotwórczych.

e. Zagrożenia w transporcie materiałów niebezpiecznych<sup>30</sup>

Drogowe

Autostrada A2 pomiędzy węzłami Pruszków Konotopa - /paliwa propan – butan, etylina i olej napędowy gaz płynny, amoniak, rozpuszczalniki, gazy techniczne, propan – butan inne substancje niebezpieczne/;

Część obwodnicy Warszawy S8 – paliwa propan – /butan, etylina i olej napędowy gaz płynny, amoniak, rozpuszczalniki, gazy techniczne, propan – butan inne substancje niebezpieczne/;

---

<sup>29</sup> Wyciąg z krajowego zestawienia Zakładów Dużego Ryzyka, Zakładów Zwiększonego Ryzyka oraz tras przewozu substancji niebezpiecznych transportem drogowym i kolejowym dla województwa mazowieckiego

<sup>30</sup> Wyciąg z krajowego zestawienia Zakładów Dużego Ryzyka, Zakładów Zwiększonego Ryzyka oraz tras przewozu substancji niebezpiecznych transportem drogowym i kolejowym dla województwa mazowieckiego

droga krajowa nr 2 (E-30) Warszawa – Poznań - /paliwa propan – butan, etylina i olej napędowy gaz płynny, amoniak, rozpuszczalniki, gazy techniczne, propan – butan inne substancje niebezpieczne.

#### Kolejowe

Warszawa – Poznań - /Produkty ropy naftowej, azot, amoniak, kwas solny, tlen, acetylen, wodór, amoniak, chlor, inne substancje niebezpieczne/.

#### f. Zagrożenia terrorystyczne

Powiat warszawski zachodni jest narażony na zagrożenia terrorystyczne. Obiektami ataku w powiecie mogą być: skupiska ludzi – dworce autobusowe i kolejowe, szkoły, zakłady przemysłowe wykorzystujące lub magazynujące toksyczne środki przemysłowe, jak również cysterny z substancjami niebezpiecznymi na bocznicach kolejowych. Środkami wykorzystywanymi w atakach terrorystycznych mogą być: konwencjonalne ładunki wybuchowe jak również substancje chemiczne (w tym bojowe środki trujące), środki promieniotwórcze (tzw. brudne bomby) oraz substancje biologiczne. Zagrożenie to zwiększy się wraz z przyjęciem ok. 5000 uchodźców muzułmańskich z Syrii i innych państw objętych konfliktami, wśród których mogą być terroryści między innymi z Al-Kaidy lub Państwa Islamskiego.

#### g. Zagrożenia katastrofalne

##### Katastrofy drogowe i kolejowe

Największe zagrożenia komunikacyjne w ruchu pasażerskim i towarowym, w tym przy przewozie substancji i materiałów niebezpiecznych występuje na głównych arteriach komunikacyjnych oraz na drogach przelotowych prowadzących przez miasta powiatu.

##### Katastrofy budowlane

Jednym z największych zagrożeń w tej dziedzinie są katastrofy budowlane spowodowane awarią sieci gazowniczej oraz rozległych awarii sieci ciepłowniczych i wodociągowych. Zagrożenia katastrofami budowlanymi w powiecie warszawskim zachodnim wynikają zarówno ze zróżnicowanego charakteru istniejącej zabudowy, istnienia w obiektach instalacji i urządzeń z czynnikami wybuchowymi, jak i procesu budowy nowych obiektów w miastach powiatu.

Potrzeby jednostki samorządu terytorialnego związane z budową podsystemu na podstawie analiz Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie:

- a) Punkty alarmowe z syrenami elektronicznymi – 40;
- b) Urządzenia sterowania i kontroli:
  - centrala alarmowa – 1;
  - pulpit sterowania – 7;
- c) Urządzenia do monitorowania:
  - stacja pogody – 1;
  - detektor do wykrywania skażeń chemicznych – 1;
  - detektor do wykrywania skażeń promieniotwórczych – 1.

## 20. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Radomskiego

Wojewoda mazowiecki rekomenduje budowę nowoczesnego systemu ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach dla powiatu radomskiego.

Rekomendacja oparta została na analizie zagrożeń dla powiatu radomskiego.

### 1. Położenie.

Powiat radomski położony jest w pld. części województwa mazowieckiego. Liczy ponad 150 tys. mieszkańców i ma powierzchnię 1529,75 km kw. W skład powiatu wchodzi gminy:

- gminy miejskie: Pionki;
- gminy miejsko-wiejskie: Iłża, Skaryszew;
- gminy wiejskie: Gózd, Jastrzębia, Jedlińsk, Jedlnia-Letnisko, Kowala, Pionki, Przytyk, Wierzbica, Wolanów, Zakrzew;
- miasta: Pionki, Iłża, Skaryszew.

### 2. Zagrożenia.

#### a. Powodziowe

Dopływy Wisły Radomka i Iłżanka Na terenie powiatu występują cieki oraz zbiorniki wodne o niewielkich zasobach wodnych. Do głównych rzek powiatu należą: rzeka Radomka, Iłżanka, Zagożdżonka, Mleczna oraz Pacynka. Zagrożenie powodziowe sprowadza się do mogących wystąpić lokalnie obszarów zalewowych lub miejscowych podtopień na skutek intensywnych opadów deszczu.

#### b. Niekorzystne zjawiska atmosferyczne

Zwiększenie ilości ich występowania oraz siły w ostatnich latach wynika z globalnych zmian klimatycznych /ocieplaniem klimatu/. Coraz częściej mamy do czynienia z orkanami i lokalnie występującymi trąbami powietrznymi, długo trwałymi suszami lub ulewnymi deszczami trwającymi kilka dni. Zagrożenia te są zjawiskami losowymi, których wystąpienie jest trudno przewidzieć z odpowiednim wyprzedzeniem i trudno jest się przed nimi uchronić. Powodują zniszczenia materialne jak również są bardzo niebezpieczne dla życia i zdrowia ludzi.



Do najczęściej występujących zdarzeń związanych ze zjawiskami atmosferycznym należą:

- Susze – wysokie temperatury;
- Silne huraganowe wiatry;
- Nadmierne opady deszczu oraz szybkie topnienie śniegu;
- Nadmierne opady śniegu;
- Oblodzenia zalodzenia i zesronienia.

c. Zagrożenia chemiczne;

Na terenie powiatu radomskiego zlokalizowane są **dwa** zakładów dużego i **jeden** zwiększonego ryzyka.

Do nich należą<sup>31</sup>:

- SOUDAL MANUFACTURING ul. Wspólna 21, 26-670 Pionki;
- MESKO S.A. W Skarżysku Kamiennej oddz. w Pionkach ul. Zakładowa 7, 26-670 Pionki.
- Baza Przeładunkowa Gazu Płynnego "MAR-ROM" Marian Janiszek i wspólnicy Spółka Jawna ul. Tokarska 3, 26-600 Radom.

d. Zagrożenia radiacyjne

Wynikają jak dla całego województwa mazowieckiego przede wszystkim w przypadku wystąpienia dużej katastrofy technicznej w elektrowniach jądrowych zlokalizowanych w państwach ościennych. Ponad to zagrożenie może wyniknąć w przypadku katastrof drogowych podczas transportu substancji promieniotwórczych.

e. Zagrożenia w transporcie materiałów niebezpiecznych<sup>32</sup>

Drogowe /toksyczne i wybuchowe/;

Tarnów – Kielce - Radom - Piaseczno - /chlor/;

Krupski Młyn – Częstochowa – Radom – Bogdanka - /Materiały wybuchowe/;

Stawy – Piotrków Tryb. – Koźuchów – Żagoń - / Materiały wybuchowe/

Pobudzacze Trotylowe – Trotyl/;

---

<sup>31</sup> Wyciąg z krajowego zestawienia Zakładów Dużego Ryzyka, Zakładów Zwiększonego Ryzyka oraz tras przewozu substancji niebezpiecznych transportem drogowym i kolejowym dla województwa mazowieckiego

<sup>32</sup> Wyciąg z krajowego zestawienia Zakładów Dużego Ryzyka, Zakładów Zwiększonego Ryzyka oraz tras przewozu substancji niebezpiecznych transportem drogowym i kolejowym dla województwa mazowieckiego

Chełm – Radom – Wrocław – Jędrzychowie - / Proch bezdymny/  
Pionki – Stawy - / Proch/;  
Tarnów - Radom – Grodzisk Mazowiecki - / Akrylonitryl/;  
Stawy – Dęblin - Pionki – Radom – Kraków – Tenczynek - / Proch Nitrocelulozowy -  
Bydgoszcz – Płock – Grójec – Radom – Stalowa Wola - /Trotyl, Heksogen/  
Zamość – Lublin – Radom – Wrocław – Jędrzychowie - / Kwas Octowy/;  
Chełm – Radom – Kraków – Chyżne - / Kwas Octowy/;  
Kędzierzyn Koźle – Radom – Sokołów Podlaski - /Amoniak/;  
Lublin – Radom – Piotrków Tryb. – Kalisz - / Amoniak/;  
Lublin – Radom – Siedlce – Siemiatycze - / Amoniak/;  
Biała Podlaska – Warszawa – Garbatka Letnisko - /Terpentyna/;  
Grodzisk Mazowiecki. – Radom – Częstochowa – Imelin - /Octan Etylu/;  
Chełm – Lublin – Radom - Świecko - /Hexametyld (2924)/;  
Chełm – Radom – Sochaczew – Konin – Świecko - / Hethyltriethexsilone (1993)  
Viniltrichlorosilane (1305)/.

#### Kolejowe

Warszawa – Radom - Skarżysko Kamienne

Tomaszów Mazowiecki – Radom – Dęblin

Na obu liniach kolejowych może wystąpić zagrożenie dla osób korzystających z transportu kolejowego pociągów pasażerskich jak i przewożonych pociągami towarowymi ładunków, materiałów w tym niebezpiecznych ( chemicznych, wybuchowych i promieniotwórczych).

#### f. Zagrożenia terrorystyczne

Powiat radomski jest narażony na zagrożenia terrorystyczne. Obiektami ataku w powiecie mogą być: skupiska ludzi – dworce autobusowe i kolejowe, szkoły, zakłady przemysłowe wykorzystujące lub magazynujące toksyczne środki przemysłowe, jak również cysterny z substancjami niebezpiecznymi na bocznicach kolejowych. Środkami wykorzystywanymi w atakach terrorystycznych mogą być: konwencjonalne ładunki wybuchowe jak również substancje chemiczne (w tym bojowe środki trujące), środki promieniotwórcze (tzw. brudne bomby) oraz substancje biologiczne. Zagrożenie to zwiększy się wraz z przyjęciem ok. 5000 uchodźców muzułmańskich z Syrii i innych państw objętych

konfliktami, wśród których mogą być terroryści między innymi z Al-kaidy lub Państwa Islamskiego.

g. Zagrożenia katastrofalne

Katastrofy drogowe i kolejowe

Największe zagrożenia komunikacyjne w ruchu pasażerskim i towarowym, w tym przy przewozie substancji i materiałów niebezpiecznych występuje na głównych arteriach komunikacyjnych oraz na drogach przelotowych prowadzących przez miasta powiatu.

Katastrofy budowlane

Jednym z największych zagrożeń w tej dziedzinie są katastrofy budowlane spowodowane awarią sieci gazowniczej oraz rozległych awarii sieci ciepłowniczych i wodociągowych. Zagrożenia katastrofami budowlanymi w powiecie radomskim wynikają zarówno ze zróżnicowanego charakteru istniejącej zabudowy, istnienia w obiektach instalacji i urządzeń z czynnikami wybuchowymi, jak i procesu budowy nowych obiektów w miastach powiatu.

Potrzeby jednostki samorządu terytorialnego związane z budową podsystemu na podstawie analiz Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie:

- a) Punkty alarmowe z syrenami elektronicznymi – 98;
- b) Urządzenia sterowania i kontroli:
  - centrala alarmowa – 1;
  - pulpit sterowania – 13;
- c) Urządzenia do monitorowania:
  - stacja pogody – 1;
  - detektor do wykrywania skażeń chemicznych – 2;
  - detektor do wykrywania skażeń promieniotwórczych – 2.

## 21. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Sokołowskiego

Wojewoda mazowiecki rekomenduje budowę nowoczesnego systemu ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach dla powiatu sokołowskiego.

Rekomendacja oparta została na analizie zagrożeń dla powiatu sokołowskiego.

### 1. Położenie.

Powiat sokołowski położony jest w wsch. części województwa mazowieckiego. Liczy ponad 56 tys. mieszkańców i ma powierzchnię 131,42 km kw. W skład powiatu wchodzi gminy:

- gminy miejskie: Sokołów Podlaski;
- gminy miejsko-wiejskie: Kosów Lacki;
- gminy wiejskie: Sokołów Podlaski, Sterdyń, Repki, Bielany, Jabłonna Lacka, Sabnie, Ceranów;
- miasta: Sokołów Podlaski, Kosów Lacki.

### 2. Zagrożenia

#### a. Powodziowe

Zagrożenie powodziowe stwarza przede wszystkim rzeka Bug (odcinek od 100 do 148 km), która przepływa na odcinku 65 km na skraju gmin; Repki, Jabłonna Lacka, Sterdyń, Ceranów i Kosów Lacki oraz lokalnie mniejsze rzeki: Kosówka w miejscowości Kosów Lacki.

#### b. Niekorzystne zjawiska atmosferyczne

Powiat sokołowski zagrożony jest występowaniem niekorzystnych zjawisk atmosferycznych. Zwiększenie ilości ich występowania oraz siły w ostatnich latach wynika z globalnych zmian klimatycznych /ocieplaniem klimatu/. Coraz częściej mamy do czynienia z orkanami i lokalnie występującymi trąbami powietrznymi, długo trwałymi suszami lub ulewnymi deszczami trwającymi kilka dni. Zagrożenia te są zjawiskami losowymi, których wystąpienie jest trudno przewidzieć z odpowiednim wyprzedzeniem i trudno jest się przed nimi uchronić. Powodują zniszczenia materialne jak również są bardzo niebezpieczne dla życia i zdrowia ludzi. Do najczęściej występujących zdarzeń związanych ze zjawiskami atmosferycznym należą:

- Susze – wysokie temperatury;

- Silne huraganowe wiatry;
- Nadmierne opady deszczu oraz szybkie topnienie śniegu;
- Nadmierne opady śniegu;
- Oblodzenia zalodzenia i zesronienia.

c. Zagrożenia chemiczne;

Na terenie powiatu sokołowskiego nie ma zlokalizowanych zakładów dużego i zwiększonego ryzyka. Jednak są **cztery** zakłady przemysłowe posiadające substancje niebezpieczne. Do nich należą:

- Real S.A. Zamrażalnia Morszków 08-304 Jabłonna Lacka Okręgowa ;
- Spółdzielnia Mleczarska 08-330 Kosów Lacki ul. Parkowa;
- Zakład Produkcyjny "OSTEL" Zbigniew Małyszka 08-300 Grochów  
ul. Sokołowska 26Sokołów S.A. Oddział w Sokołowskie Podlaskim 08-300  
Sokołów Podlaski al.550-lecia 1;
- Przedsiębiorstwo Eksploatacji Rurociągów Naftowych "Przyjaźń".

W ww. wymienionych zakładach używane są następujące substancje niebezpieczne: amoniak, kwas siarkowy, kwas azotowy, soda kaustyczna, kwas siarkowy kwas solny kwas azotowy, soda kaustyczna środki nabłyszczające środki koloryzujące kwas octowy kwas borowy chlorek cynku chlorek potasu węglan sodu fosforan trójsodowy amoniak, ropa naftowa.

d. Zagrożenia radiacyjne

Wynikają jak dla całego województwa mazowieckiego przede wszystkim w przypadku wystąpienia dużej katastrofy technicznej w elektrowniach jądrowych zlokalizowanych w państwach ościennych. Ponad to zagrożenie może wyniknąć w przypadku katastrof drogowych podczas transportu substancji promieniotwórczych.

e. Zagrożenia w transporcie materiałów niebezpiecznych<sup>33</sup>

Drogowe

DK 62 Węgrów – Sokołów Podlaski – Drohiczyn – /materiały ropopochodne/;

DK 63 Siedlce – Sokołów Podl. – Ceranów – Nur - /materiały ropopochodne/;

---

<sup>33</sup> Wyciąg z krajowego zestawienia Zakładów Dużego Ryzyka, Zakładów Zwiększonego Ryzyka oraz tras przewozu substancji niebezpiecznych transportem drogowym i kolejowym dla województwa mazowieckiego

f. Zagrożenia terrorystyczne

Powiat sokołowski jest narażony na zagrożenia terrorystyczne. Obiektami ataku w powiecie mogą być: skupiska ludzi – dworce autobusowe i kolejowe, szkoły, zakłady przemysłowe wykorzystujące lub magazynujące toksyczne środki przemysłowe, jak również cysterny z substancjami niebezpiecznymi na bocznicach kolejowych. Środkami wykorzystywanymi w atakach terrorystycznych mogą być: konwencjonalne ładunki wybuchowe jak również substancje chemiczne (w tym bojowe środki trujące), środki promieniotwórcze (tzw. brudne bomby) oraz substancje biologiczne. Zagrożenie to zwiększy się wraz z przyjęciem ok. 5000 uchodźców muzułmańskich z Syrii i innych państw objętych konfliktami, wśród których mogą być terroryści między innymi z Al-kaidy lub Państwa Islamskiego.

g. Zagrożenia katastrofalne

Katastrofy drogowe i kolejowe

Największe zagrożenia komunikacyjne w ruchu pasażerskim i towarowym, w tym przy przewozie substancji i materiałów niebezpiecznych występuje na głównych arteriach komunikacyjnych oraz na drogach przelotowych prowadzących przez miasta powiatu.

Katastrofy budowlane

Jednym z największych zagrożeń w tej dziedzinie są katastrofy budowlane spowodowane awarią sieci gazowniczej oraz rozległych awarii sieci ciepłowniczych i wodociągowych. Zagrożenia katastrofami budowlanymi w powiecie sokołowskim wynikają zarówno ze zróżnicowanego charakteru istniejącej zabudowy, istnienia w obiektach instalacji i urządzeń z czynnikami wybuchowymi, jak i procesu budowy nowych obiektów w miastach powiatu.

Potrzeby jednostki samorządu terytorialnego związane z budową podsystemu na podstawie analiz Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie:

- a) Punkty alarmowe z syrenami elektronicznymi – 51.
- b) Urządzenia sterowania i kontroli:
  - centrala alarmowa – 1;
  - pulpit sterowania – 9.
- c) Urządzenia do monitorowania:

- stacja pogody – 1;
- detektor do wykrywania skażeń chemicznych – 1;
- detektor do wykrywania skażeń promieniotwórczych – 1.

## 22. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Szydłowieckiego

Wojewoda mazowiecki rekomenduje budowę nowoczesnego systemu ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach dla powiatu szydłowieckiego.

Rekomendacja oparta została na analizie zagrożeń dla powiatu szydłowieckiego.

### 1. Położenie.

Powiat szydłowiecki położony jest w pld. części województwa mazowieckiego. Liczy ponad 40 tys. mieszkańców i ma powierzchnię 452,22 km kw. W skład powiatu wchodzi gminy:

- gmina miejsko-wiejska: Szydłowiec;
- gminy wiejskie: Chlewiska, Jastrząb, Mirów, Orońsko.

### 2. Zagrożenia<sup>34</sup>

#### a. Powodziowe

Większość obszaru Powiatu Szydłowieckiego znajduje się w dorzeczu rzeki Radomki. Główną oś hydrograficzną powiatu stanowi rzeka Szabasówka z dopływami: Korzeniówką, Jabłonicą i Oronką. Na terenie powiatu swoje źródła mają rzeki Oleśnica, Iłzanka i Kamienna. Największe zbiorniki wodne to zalewy w: Koszorowie, Szydłowcu, Chlewiskach, Jastrzębiu i Aleksandrowie.

#### Powodzie opadowe

Na skutek intensywnych opadów atmosferycznych deszczu połączonych z gwałtownymi burzami i wichurami istnieje zagrożenie lokalnych podtopień.

W razie wystąpienia intensywnych i długotrwałych opadów deszczu, najbardziej zagrożone na terenie Powiatu są następujące gminy:

- Chlewiska,
- Szydłowiec ,
- Orońsko.

#### Powodzie roztopowe

Zagrożenie powodziowe występuje głównie w miesiącach wiosennych i związane jest z szybkim topieniem śniegu. Masy wody powstałe w wyniku szybkiego topnienia śniegu spływają do zlewni głównych rzek przepływających przez teren powiatu tj. Korzeniówki,

---

<sup>34</sup> Plan zarządzania kryzysowego powiatu szydłowieckiego.



Hżanki, Szabasówki i Oronki. Terenem zagrożonym powodzią jest obszar bezpośrednio w sąsiedztwie koryt rzek oraz tereny stanowiące część zlewni w/w rzek. Tereny zalewowe to głównie nieużytki, łąki i tereny rolnicze. Zagrożenie dla ludności jest znikome i ograniczone ilościowo dla pojedynczych posesji.

b. Niekorzystne zjawiska atmosferyczne;

Powiat szydłowiecki zagrożony jest występowaniem niekorzystnych zjawisk atmosferycznych. Zwiększenie ilości ich występowania oraz siły w ostatnich latach wynika z globalnych zmian klimatycznych /ocieplaniem klimatu/. Coraz częściej mamy do czynienia z orkanami i lokalnie występującymi trąbami powietrznymi, długo trwałymi suszami lub ulewnymi deszczami trwającymi kilka dni. Zagrożenia te są zjawiskami losowymi, których wystąpienie jest trudno przewidzieć z odpowiednim wyprzedzeniem i trudno jest się przed nimi uchronić. Powodują zniszczenia materialne jak również są bardzo niebezpieczne dla życia i zdrowia ludzi. Do najczęściej występujących zdarzeń związanych ze zjawiskami atmosferycznym należą:

- Susze – wysokie temperatury;
- Silne huraganowe wiatry;
- Nadmierne opady deszczu oraz szybkie topnienie śniegu;
- Nadmierne opady śniegu;
- Oblodzenia zalodzenia i zesronienia.

c. Zagrożenia chemiczne;

Na terenie powiatu szydłowieckiego nie ma zlokalizowanych zakładów dużego i zwiększonego ryzyka. Nie mniej jednak znajduje się sześć zakładów przemysłowych składających lub wykorzystujących substancje niebezpieczne w procesie technologicznym.

Do nich należą:

- Zakład Elektroniki Przemysłowej „PROFEL” Szydłowiec;
- Spółdzielnia Inwalidów „ELEKTRON” Szydłowiec;
- Zakład Wózków Widłowych, TOOLMEX TRUCK” Szydłowiec;
- Zakład Przemysłowy BIELLA POLSKA S.A. Szydłowiec;
- Zakłady Przetwórstwa Skórzanego (Garbarnie) w Szydłowcu, Chlewiskach, Budkach, Dotrucie;
- Stacja redukcyjna gazu w miejscowości: Szydłowiec.

Na terenie powiatu, najbardziej narażone są rejony położone wzdłuż dróg:

Nr 7 (S 7): - Warszawa - Radom - Szydłowiec – Kraków, na odcinku Krogulcza - Barak  
długość 30 km,

Nr 727 - Szydłowiec - Wierzbica - na odcinku 15 km,

Nr 727 - Szydłowiec - Przysucha - na odcinku 15 km.

#### d. Zagrożenia radiacyjne

Wynikają jak dla całego województwa mazowieckiego przede wszystkim w przypadku wystąpienia dużej katastrofy technicznej w elektrowniach jądrowych zlokalizowanych w państwach ościennych. Ponad to zagrożenie może wynikać w przypadku katastrof drogowych podczas transportu substancji promieniotwórczych.

#### e. Zagrożenia w transporcie materiałów niebezpiecznych

##### Kolejowe

Kraków - Skarżysko Kamienna - Radom - Warszawa na odcinku: Lipowe Pole – Szydłowiec - Ruda Wielka -Rożki o długości 15 km;

Łódź - Radom - Lublin na odcinku: 6 km w rejonie miejscowości Chronów – Chronówek.

Przewozy substancji chemicznych transportem kolejowym zawsze stwarzają zagrożenia skażeniami. Wynika to z dużych ilości przewożonych jednorazowo związków oraz niejednokrotnie poważnych niedociągnięć w transporcie. Wpływ na to ma również zły stan techniczny cystern oraz fakt, że transport realizowany

#### f. Zagrożenia terrorystyczne

Powiat szydłowiecki jest narażony na zagrożenia terrorystyczne. Obiektami ataku w powiecie mogą być: skupiska ludzi – dworce autobusowe i kolejowe, szkoły, zakłady przemysłowe wykorzystujące lub magazynujące toksyczne środki przemysłowe, jak również cysterny z substancjami niebezpiecznymi na bocznicach kolejowych. Środkami wykorzystywanymi w atakach terrorystycznych mogą być: konwencjonalne ładunki wybuchowe jak również substancje chemiczne (w tym bojowe środki trujące), środki promieniotwórcze (tzw. brudne bomby) oraz substancje biologiczne. Zagrożenie to zwiększy się wraz z przyjęciem ok. 5000 uchodźców muzułmańskich z Syrii i innych państw objętych konfliktami, wśród których mogą być terroryści między innymi z Al-kaidy lub Państwa Islamskiego.

#### g. Zagrożenia katastrofalne

##### Katastrofy drogowe i kolejowe

Największe zagrożenia komunikacyjne w ruchu pasażerskim i towarowym, w tym przy przewozie substancji i materiałów niebezpiecznych występuje na głównych arteriach komunikacyjnych oraz na drogach przelotowych prowadzących przez miasta powiatu.

##### Katastrofy budowlane

Jednym z największych zagrożeń w tej dziedzinie są katastrofy budowlane spowodowane awarią sieci gazowniczej oraz rozległymi awariami sieci ciepłowniczych i wodociągowych. Zagrożenia katastrofami budowlanymi w powiecie szydłowieckim wynikają zarówno ze zróżnicowanego charakteru istniejącej zabudowy, istnienia w obiektach instalacji i urządzeń z czynnikami wybuchowymi, jak i procesu budowy nowych obiektów w miastach powiatu.

Potrzeby jednostki samorządu terytorialnego związane z budową podsystemu na podstawie analiz Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie:

- a) Punkty alarmowe z syrenami elektronicznymi – 26;
- b) Urządzenia sterowania i kontroli:
  - centrala alarmowa – 1;
  - pulpit sterowania – 5.
- c) Urządzenia do monitorowania:
  - stacja pogody – 1;
  - detektor do wykrywania skażeń chemicznych – 1;
  - detektor do wykrywania skażeń promieniotwórczych – 1.

## 23. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Wołomińskiego

Wojewoda mazowiecki rekomenduje budowę nowoczesnego systemu ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach dla powiatu wołomińskiego.

Rekomendacja oparta została na analizie zagrożeń dla powiatu wołomińskiego.

### 1. Położenie.

Powiat wołomiński położony jest w środkowej części województwa mazowieckiego. Liczy ponad 222 tys. mieszkańców i ma powierzchnię 955,37 km kw. W skład powiatu wchodzi gminy:

- gminy miejskie: Kobyłka, Marki, Ząbki, Zielonka;
- gminy miejsko-wiejskie: Radzymin, Tłuszcz, Wołomin;
- gminy wiejskie: Dąbrówka, Jadów, Klembów, Poświętne, Strachówka;
- miasta: Kobyłka, Marki, Ząbki, Zielonka, Radzymin, Tłuszcz, Wołomin.

### 2. Zagrożenia.

a. Powodziowe – Na terenie powiatu mogą wystąpić 2 typy powodzi:

- powódź rzeczna (opadowa, roztopowa, zatorowa) - powódź związana z wezbraniem powodziowym wód rzecznych, strumieni, kanałów;
- powódź opadowa - powódź związana z zalaniem terenu wodami pochodzącymi bezpośrednio z opadów deszczu lub z topnienia śniegu.

Od południowej strony powiatu przez dwie gminy: Zielonka i Marki przepływa rzeka Długa. Rzeka ta w zurbanizowanej części miast Zielonki i Marek jest obwałowana i na obecną chwilę nie stwarza zagrożenia, lecz w przypadku wystąpienia długotrwałych opadów deszczu lub gwałtownych roztopów śniegu może spowodować podtopienia budynków.

Przez cztery gminy: Poświętne, Wołomin, Radzymin i Marki przepływa rzeka Czarna, regulowana w latach 60-tych, zabudowana małymi stopniami (progami) wodnymi i stwarzająca zagrożenie lokalnych podtopień budynków i dróg na terenie miejscowości Marki oraz Nadma.

Przez trzy gminy: Poświętne, Klembów i Radzymin przepływa rzeka Rządza, po części regulowana w latach 60-tych, zabudowana małymi budowlami wodnymi jak progi i jazy. Rzeka bezpieczna na terytorium gminy Poświętne i Klembów, ale zagrażająca powodzią

w dolnym odcinku na terenie gminy Radzymin, głównie dla miejscowości Załubice Stare i Załubice Nowe.

W środkowej części powiatu przez teren trzech gmin: Strachówka, Tłuszcz i Klembów, przepływa rzeka Cienka regulowana w latach 70-tych wpływająca do Rządzy w miejscowości Klembów, rzeka nie stanowi zagrożenia dla budynków gdyż jej wody rozlewają się po łąkach. Przez część gminy Strachówka i Jadów przepływa rzeka Osownica, kończąca swój bieg w Liwcu i zasilająca po drodze swoimi wodami stawy w Jadowie. Rzeka kontrolowana przez Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych (WZM i UW) z racji określonej wysokości piętrzenia wody na jazie. Rzeka na obecną chwilę nie stwarza zagrożenia.

Rzeką stanowiącą potencjalne zagrożenie, jest rzeka Bug będąca po części (na długości 20,5 km) granicą Powiatu Wołomińskiego z Powiatem Wyszowskim.

#### b. Niekorzystne zjawiska atmosferyczne

Powiat wołomiński zagrożony jest występowaniem niekorzystnych zjawisk atmosferycznych. Zwiększenie ilości ich występowania oraz siły w ostatnich latach wynika z globalnych zmian klimatycznych /ocieplaniem klimatu/. Coraz częściej mamy do czynienia z orkanami i lokalnie występującymi trąbami powietrznymi, długo trwałymi suszami lub ulewnymi deszczami trwającymi kilka dni. Zagrożenia te są zjawiskami losowymi, których wystąpienie jest trudno przewidzieć z odpowiednim wyprzedzeniem i trudno jest się przed nimi uchronić. Powodują zniszczenia materialne jak również są bardzo niebezpieczne dla życia i zdrowia ludzi. Do najczęściej występujących zdarzeń związanych ze zjawiskami atmosferycznym należą:

- Susze – wysokie temperatury;
- Silne huraganowe wiatry;
- Nadmierne opady deszczu oraz szybkie topnienie śniegu;
- Nadmierne opady śniegu;
- Oblodzenia zalodzenia i zesronienia.

#### c. Zagrożenia chemiczne;

Na terenie powiatu zlokalizowane są **dwa** zakłady o zwiększonym ryzyku:

- DJ Chemicals Poland produkujący i magazynujący toksyczne środki przemysłowe. Zakład na chwilę obecną jest prawidłowo zabezpieczony i monitorowany przez własną służbę ratowniczą,

- Baza paliw płynnych w Emilianowie jest to zakład o zwiększonym ryzyku, do którego transportowane jest za pośrednictwem rurociągu paliwo i składowane w magazynach, następnie dystrybuowane za pośrednictwem cystern.

#### d. Zagrożenia radiacyjne

Wynikają jak dla całego województwa mazowieckiego przede wszystkim w przypadku wystąpienia dużej katastrofy technicznej w elektrowniach jądrowych zlokalizowanych w państwach ościennych. Ponad to zagrożenie może wyniknąć w przypadku katastrof drogowych podczas transportu substancji promieniotwórczych.

#### e. Zagrożenia w transporcie materiałów niebezpiecznych

##### Drogowe

Przez teren powiatu przebiegają dwie drogi krajowe: S 8 (gminy: Marki, Radzymin, Dąbrówka) i DK 50 (gminy: Strachówka, Jadów), ponadto jest 111 km dróg wojewódzkich i 472 km dróg powiatowych. Każdą z tych dróg codziennie przejeżdża kilkadziesiąt tysięcy samochodów w tym pojazdy przewożące środki chemiczne, materiały niebezpieczne, cysterny z paliwem.

##### Kolejowe

Przez gminy Ząbki, Zielonka, Kobyłka, Wołomin, Klembów, Tuszcz i Jadów przebiega linia kolejowa Warszawa – Białystok (fragment międzynarodowej linii E75 łączącej Warszawę z Helsinkami), po której przejeżdżają pociągi towarowe przewożące środki chemiczne, materiały niebezpieczne itp.

#### f. Zagrożenia terrorystyczne

Powiat wołomiński nie jest ponad przeciętnie zagrożony działalnością terrorystyczną i ryzyko ataku jest porównywalne z innymi powiatami w kraju. Biorąc jednak pod uwagę bliskość aglomeracji warszawskiej, to atak w stolicy miałby negatywne skutki również na ludność naszego powiatu. Obiektami ataku w powiecie mogą być: skupiska ludzi – dworce autobusowe i kolejowe, szkoły, zakłady przemysłowe wykorzystujące lub magazynujące toksyczne środki przemysłowe, jak również cysterny z substancjami niebezpiecznymi na bocznicach kolejowych. Środkami wykorzystywanymi w atakach terrorystycznych mogą być: konwencjonalne ładunki wybuchowe jak również substancje chemiczne (w tym bojowe środki trujące), środki promieniotwórcze (tzw. brudne bomby) oraz substancje biologiczne. Zagrożenie to zwiększy się wraz z przyjęciem ok. 5000 uchodźców muzułmańskich z Syrii

i innych państw objętych konfliktami, wśród których mogą być terroryści między innymi z Al-kaidy lub Państwa Islamskiego.

g. Zagrożenia katastrofalne

Katastrofy drogowe i kolejowe

Największe zagrożenia komunikacyjne w ruchu pasażerskim i towarowym, w tym przy przewozie substancji i materiałów niebezpiecznych występuje na głównych arteriach komunikacyjnych oraz na drogach przelotowych prowadzących przez miasta powiatu.

Katastrofy budowlane

Jednym z największych zagrożeń w tej dziedzinie są katastrofy budowlane spowodowane awarią sieci gazowniczej oraz rozległych awarii sieci ciepłowniczych i wodociągowych. Zagrożenia katastrofami budowlanymi w powiecie wołomińskim wynikają zarówno ze zróżnicowanego charakteru istniejącej zabudowy, istnienia w obiektach instalacji i urządzeń z czynnikami wybuchowymi, jak i procesu budowy nowych obiektów w miastach powiatu.

Potrzeby jednostki samorządu terytorialnego związane z budową podsystemu na podstawie analiz Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie:

- a) Punkty alarmowe z syrenami elektronicznymi – 60;
- b) Urządzenia sterowania i kontroli:
  - centrala alarmowa – 1;
  - pulpit sterowania – 12;
- c) Urządzenia do monitorowania:
  - stacja pogody – 1
  - detektor do wykrywania skażeń chemicznych – 1
  - detektor do wykrywania skażeń promieniotwórczych – 1

## 24. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Zwoleńskiego

Wojewoda mazowiecki rekomenduje budowę nowoczesnego systemu ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach dla powiatu zwoleńskiego.

Rekomendacja oparta została na analizie zagrożeń dla powiatu zwoleńskiego.

### 1. Położenie.

Powiat zwoleński położony jest w pld. – wsch. części województwa mazowieckiego. Liczy ponad 37 tys. mieszkańców i ma powierzchnię 571,24 km kw. W skład powiatu wchodzi gminy:

- gminy miejsko-wiejskie: Zwoleń;
- gminy wiejskie: Kazanów, Policzna, Przyłęk, Tczów;
- miasta: Zwoleń.

### 2. Zagrożenia<sup>35</sup>

#### a. Powodziowe

Na terenie powiatu zwoleńskiego dominującym jest zagrożenie powodziowe stwarzanym przez przepływającą przez powiat Wisłę oraz dwie rzeki: Iłzanka i Zwolenka. Rejonem szczególnie zagrożonym jest teren Gminy Przyłęk, a w niej miejscowości Lucimia, Andrzejów i Borowiec. Wynika to z możliwości wylania rzeki Wisły oraz tzw. „cofki” Zwolenki. W obszarze zalewowym od miejscowości Lucimia do Gniazdkowa znajduje się 116 gospodarstw domowych z 330 mieszkańcami. Powierzchnia terenu zalewanego kształtuje się w granicach 350 ha.

Wody rzek powiatu na przełomie lutego i marca mają charakter wezbraniowy (typ roztopowy), na przełomie lipca i sierpnia są to wezbrania letnie. Okresy niskich stanów wód występują w czerwcu i na początku lipca oraz jesienią. Podtopienia mogą powstawać od Iłzanki, Plewki, Czerniawki, Tczówki, Piątkowego Stoku i Modrzejowicy.

Groźnymi zjawiskami dla całego obszaru powiatu mogą być gwałtowne przybory wód wskutek ulewnych i długotrwałych opadów deszczu.

#### b. Niekorzystne zjawiska atmosferyczne;

---

<sup>35</sup> Plan zarządzania kryzysowego dla powiatu zwoleńskiego.



Powiat zwoleński zagrożony jest występowaniem niekorzystnych zjawisk atmosferycznych. Zwiększenie ilości ich występowania oraz siły w ostatnich latach wynika z globalnych zmian klimatycznych /ocieplaniem klimatu/. Coraz częściej mamy do czynienia z orkanami i lokalnie występującymi trąbami powietrznymi, długo trwałymi suszami lub ulewnymi deszczami trwającymi kilka dni. Zagrożenia te są zjawiskami losowymi, których wystąpienie jest trudno przewidzieć z odpowiednim wyprzedzeniem i trudno jest się przed nimi uchronić. Powodują zniszczenia materialne jak również są bardzo niebezpieczne dla życia i zdrowia ludzi. Do najczęściej występujących zdarzeń związanych ze zjawiskami atmosferycznym należą:

- Susze – wysokie temperatury;
- Silne huraganowe wiatry;
- Nadmierne opady deszczu oraz szybkie topnienie śniegu;
- Nadmierne opady śniegu;
- Oblodzenia zalodzenia i zesronienia.

c. Zagrożenia chemiczne;

Stanowią **dwa** zakłady przemysłowe stosujące w swoim procesie technologicznym amoniak. Do nich należą:

- Spółdzielnia Ogrodnicza „EKSPORT - IMPORT” - Zwoleń, ul. 11 Listopada, zlokalizowana w północno-zachodniej części miasta u zbiegu ulic 11 Listopada i Sienkiewicza na działce o powierzchni 43137 m<sup>2</sup>. Zasięg strefy śmiertelnej 0,10 - 0,20 km<sup>2</sup> i 60 osób, które mogą się potencjalnie w niej znaleźć.
- Spółdzielnia Mleczarska w Grajewie Zakład Produkcyjny w Zwoleniu - Zwoleń, ul. Puławska 88, zlokalizowana około 2 km od centrum miasta, w kierunku zachodnim od centrum na trasie Zwoleń-Puławy. Zasięg strefy śmiertelnej 0,10 km<sup>2</sup> i 20 osób mogących tu przebywać.

Potencjalne zagrożenie stwarza ośrodek przemysłu chemicznego w Puławach. W przypadku poważnej awarii chmura amoniaku z Zakładów Azotowych w Puławach (województwo lubelskie) przy wschodnim kierunku wiatru może objąć swoim zasięgiem ponad połowę obszaru powiatu zwoleńskiego. Ponadto w zbiornikach i instalacjach technologicznych „azotów” przechowuje się około 4000 ton amoniaku, dla którego strefę

zagrożeń śmiertelnych sięgającą 10 kilometrów. W Zakładach składowe się ponadto 2000 ton kwasu siarkowego, w tym 840 ton dymiącego kwasu siarkowego (oleum).

d. Zagrożenia radiacyjne

Wynikają jak dla całego województwa mazowieckiego przede wszystkim w przypadku wystąpienia dużej katastrofy technicznej w elektrowniach jądrowych zlokalizowanych w państwach ościennych. Ponad to zagrożenie może wynikać w przypadku katastrof drogowych podczas transportu substancji promieniotwórczych.

e. Zagrożenia w transporcie materiałów niebezpiecznych

Drogowe

droga krajowa nr 79: Warszawa-Kozienice-Zwoleń-Lipsko-Kraków-Bytom;

f. Zagrożenia terrorystyczne

Powiat zwoleński jest narażony na zagrożenia terrorystyczne. Obiektami ataku w powiecie mogą być: skupiska ludzi – dworce autobusowe i kolejowe, szkoły, zakłady przemysłowe wykorzystujące lub magazynujące toksyczne środki przemysłowe, jak również cysterny z substancjami niebezpiecznymi na bocznicach kolejowych. Środkami wykorzystywanymi w atakach terrorystycznych mogą być: konwencjonalne ładunki wybuchowe jak również substancje chemiczne (w tym bojowe środki trujące), środki promieniotwórcze (tzw. brudne bomby) oraz substancje biologiczne. Zagrożenie to zwiększy się wraz z przyjęciem ok. 5000 uchodźców muzułmańskich z Syrii i innych państw objętych konfliktami, wśród których mogą być terroryści między innymi z Al-kaidy lub Państwa Islamskiego.

g. Zagrożenia katastrofalne

Katastrofy drogowe i kolejowe

Największe zagrożenia komunikacyjne w ruchu pasażerskim i towarowym, w tym przy przewozie substancji i materiałów niebezpiecznych występuje na głównych arteriach komunikacyjnych oraz na drogach przelotowych prowadzących przez miasta powiatu.

Katastrofy budowlane

Jednym z największych zagrożeń w tej dziedzinie są katastrofy budowlane spowodowane awarią sieci gazowniczej oraz rozległych awarii sieci ciepłowniczych i wodociągowych. Zagrożenia katastrofami budowlanymi w powiecie zwoleńskim wynikają zarówno ze zróżnicowanego charakteru istniejącej zabudowy, istnienia w obiektach instalacji

i urządzeń z czynnikami wybuchowymi, jak i procesu budowy nowych obiektów w miastach powiatu.

Potrzeby jednostki samorządu terytorialnego związane z budową podsystemu na podstawie analiz Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie:

- a) Punkty alarmowe z syrenami elektronicznymi – 19;
- b) Urządzenia sterowania i kontroli:
  - centrala alarmowa – 1;
  - pulpit sterowania – 5;
- c) Urządzenia do monitorowania:
  - stacja pogody – 1;
  - poziomowskaz wody – 2;
  - detektor do wykrywania skażeń chemicznych – 1;
  - detektor do wykrywania skażeń promieniotwórczych – 1.

## 25. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Żyrardowskiego

Wojewoda mazowiecki rekomenduje budowę nowoczesnego systemu ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach dla powiatu żyrardowskiego.

Rekomendacja oparta została na analizie zagrożeń dla powiatu żyrardowskiego.

### 1. Położenie.

Powiat żyrardowski położony jest w zach. części województwa mazowieckiego. Liczy ponad 76 tys. mieszkańców i ma powierzchnię 532,63 km kw. W skład powiatu wchodzi gminy:

- gminy miejskie: Żyrardów;
- gminy miejsko-wiejskie: Mszczonów;
- gminy wiejskie: Puszcza Mariańska, Radziejowice, Wiskitki;
- miasta: Żyrardów, Mszczonów.

### 2. Zagrożenia.

- a. Powodziowe – Nie występują.
- b. Niekorzystne zjawiska atmosferyczne

Powiat żyrardowski zagrożony jest występowaniem niekorzystnych zjawisk atmosferycznych. Zwiększenie ilości ich występowania oraz siły w ostatnich latach wynika z globalnych zmian klimatycznych /ocieplaniem klimatu/. Coraz częściej mamy do czynienia z orkanami i lokalnie występującymi trąbami powietrznymi, długo trwałymi suszami lub ulewnymi deszczami trwającymi kilka dni. Zagrożenia te są zjawiskami losowymi, których wystąpienie jest trudno przewidzieć z odpowiednim wyprzedzeniem i trudno jest się przed nimi uchronić. Powodują zniszczenia materialne jak również są bardzo niebezpieczne dla życia i zdrowia ludzi. Do najczęściej występujących zdarzeń związanych ze zjawiskami atmosferycznym należą:

- Susze – wysokie temperatury;
- Silne huraganowe wiatry;
- Nadmierne opady deszczu oraz szybkie topnienie śniegu;
- Nadmierne opady śniegu;
- Oblodzenia zalodzenia i zesronienia.

c. Zagrożenia chemiczne<sup>36</sup>;

Na terenie powiatu żyrardowskiego zlokalizowany jest **jeden** zakład zwiększonego ryzyka.

- Rozlewnia gazu "GAZGROD" Sp. J. - /propan butan/.

d. Zagrożenia radiacyjne

Wynikają jak dla całego województwa mazowieckiego przede wszystkim w przypadku wystąpienia dużej katastrofy technicznej w elektrowniach jądrowych zlokalizowanych w państwach ościennych. Ponad to zagrożenie może wynikać w przypadku katastrof drogowych podczas transportu substancji promieniotwórczych.

e. Zagrożenia w transporcie materiałów niebezpiecznych<sup>37</sup>

Drogowe

Warszawa – Wrocław;

Sochaczew – Żyrardów-Mszczonów – Grójec;

Mszczonów – Huta Zawadzka – Skierniewice;

Autostrada A 2'

Transportowane są: produkty ropy naftowej, azot, amoniak, kwas solny, tlen, acetylen, argon, wodór, ftalan, naleinian.

Kolejowe

Warszawa- Sochaczew- Łowicz;

CMK- Katowice –Warszawa;

Skierniewice- Żyrardów- Warszawa;

Tarczyn – Mszczonów – Puszcza Mariańska – Skierniewice;

Transportowane są: produkty ropy naftowej, azot, amoniak, kwas solny, tlen, acetylen, argon, wodór, chlor, czteroelektryk ołowiu.

f. Zagrożenia terrorystyczne

Powiat żyrardowski jest narażony na zagrożenia terrorystyczne. Obiektami ataku w powiecie mogą być: skupiska ludzi – dworce autobusowe i kolejowe, szkoły, zakłady przemysłowe wykorzystujące lub magazynujące toksyczne środki przemysłowe, jak również cysterny z substancjami niebezpiecznymi na bocznicach kolejowych. Środkami

---

<sup>36</sup> Wyciąg z krajowego zestawienia Zakładów Dużego Ryzyka, Zakładów Zwiększonego Ryzyka oraz tras przewozu substancji niebezpiecznych transportem drogowym i kolejowym dla województwa mazowieckiego

<sup>37</sup> Tamże

wykorzystywanymi w atakach terrorystycznych mogą być: konwencjonalne ładunki wybuchowe jak również substancje chemiczne (w tym bojowe środki trujące), środki promieniotwórcze (tzw. brudne bomby) oraz substancje biologiczne. Zagrożenie to zwiększy się wraz z przyjęciem ok. 5000 uchodźców muzułmańskich z Syrii i innych państw objętych konfliktami, wśród których mogą być terroryści między innymi z Al-Kaidy lub Państwa Islamskiego.

g. Zagrożenia katastrofalne

Katastrofy drogowe i kolejowe

Największe zagrożenia komunikacyjne w ruchu pasażerskim i towarowym, w tym przy przewozie substancji i materiałów niebezpiecznych występuje na głównych arteriach komunikacyjnych oraz na drogach przelotowych prowadzących przez miasta powiatu.

Katastrofy budowlane

Jednym z największych zagrożeń w tej dziedzinie są katastrofy budowlane spowodowane awarią sieci gazowniczej oraz rozległych awarii sieci ciepłowniczych i wodociągowych. Zagrożenia katastrofami budowlanymi w powiecie żyrardowskim wynikają zarówno ze zróżnicowanego charakteru istniejącej zabudowy, istnienia w obiektach instalacji i urządzeń z czynnikami wybuchowymi, jak i procesu budowy nowych obiektów w miastach powiatu.

Potrzeby jednostki samorządu terytorialnego związane z budową podsystemu na podstawie analiz Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie:

- a) Punkty alarmowe z syrenami elektronicznymi – 34;
- b) Urządzenia sterowania i kontroli:
  - centrala alarmowa – 1;
  - pulpit sterowania – 5;
- c) Urządzenia do monitorowania:
  - stacja pogody – 1
  - detektor do wykrywania skażeń chemicznych – 1
  - detektor do wykrywania skażeń promieniotwórczych – 1

## 26. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Makowskiego

Wojewoda mazowiecki rekomenduje budowę nowoczesnego systemu ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach dla powiatu makowskiego.

Rekomendacja oparta została na analizie zagrożeń dla powiatu makowskiego.

### 1. Położenie.

Powiat makowski położony jest w płn. części województwa mazowieckiego. Liczy ponad 46 tys. mieszkańców i ma powierzchnię 1 065 km kw. W skład powiatu wchodzi gminy:

- gminy miejskie: Maków Mazowiecki;
- gminy miejsko-wiejskie: Różan;
- gminy wiejskie: Czerwonka, Karniewo, Krasnosielc, Młynarze, Płoniawy-Bramura, Rzewnie, Sypniewo, Szelków;
- miasta: Maków Mazowiecki, Różan.

### 2. Zagrożenia.

#### a. Powodziowe

Obserwacje zjawisk powodziowych w zlewni rzeki Narew, do której należą wszystkie rzeki płynące przez teren powiatu/ wskazują na to, że typowe dla tego obszaru wezbrania powodziowe mają charakter roztopowy i pojawiają się zazwyczaj od marca do kwietnia. W mniejszym stopniu mogą wystąpić wezbrania powodowane wystąpieniem zatorów.

Zagrożenie powodziowe od rzeki Narew występuje praktycznie na całej długości jej przepływu przez obszar powiatu i obejmuje gminy:

- Młynarze – powierzchnia zalewowa około 120 ha
- Różan – powierzchnia zalewowa około 500 ha
- Rzewnie – powierzchnia zalewowa około 650 ha
- Szelków – powierzchnia zalewowa około 750 ha /razem Narew i Orzyc/.

Natomiast zagrożenie powodziowe od rzeki Orzyc obejmuje:

- wieś Obiecanowo w gminie Karniewo – powierzchnia zalewowa ok. 35 ha
- Maków Mazowiecki – ulica Spółdzielcza.

Szybkie topnienie śniegu, obfite opady deszczu oraz zaniedbania w infrastrukturze melioracyjnej mogą spowodować w okresie wiosennym podtopienia budynków mieszkalnych oraz gospodarskich.

#### b. Niekorzystne zjawiska atmosferyczne

Powiat makowski zagrożony jest występowaniem niekorzystnych zjawisk atmosferycznych. Zwiększenie ilości ich występowania oraz siły w ostatnich latach wynika z globalnych zmian klimatycznych /ocieplaniem klimatu/. Coraz częściej mamy do czynienia z orkanami i lokalnie występującymi trąbami powietrznymi, długo trwałymi suszami lub ulewnymi deszczami trwającymi kilka dni. Zagrożenia te są zjawiskami losowymi, których wystąpienie jest trudno przewidzieć z odpowiednim wyprzedzeniem i trudno jest się przed nimi uchronić. Powodują zniszczenia materialne jak również są bardzo niebezpieczne dla życia i zdrowia ludzi. Do najczęściej występujących zdarzeń związanych ze zjawiskami atmosferycznym należą:

- Susze – wysokie temperatury;
- Silne huraganowe wiatry;
- Nadmierne opady deszczu oraz szybkie topnienie śniegu;
- Nadmierne opady śniegu;
- Oblodzenia zalodzenia i zesronienia.

#### c. Zagrożenia chemiczne

Na terenie powiatu zlokalizowane są **cztery** zakłady wykorzystujące substancje niebezpieczne:

- „NAREW-STYL” w Różanie ul. Polna 67;
- Fabryka Elementów Złącznych „BOLT” Maków Maz. ul. Przasnyska 58;
- Zakład Utylizacji „ELKUR” w Krasnosielcu;
- PHU „POLINDUS” s.c. w Gąsewie ul. Mazowiecka.

Substancjami niebezpiecznymi są: amoniak, trójchloroetylen, nafta oczyszczona, soda kaustyczna.

#### d. Zagrożenia radiacyjne

Wynikają jak dla całego województwa mazowieckiego przede wszystkim w przypadku wystąpienia dużej katastrofy technicznej w elektrowniach jądrowych zlokalizowanych w państwach ościennych. Ponadto to na terenie powiatu makowskiego



w miejscowości Różan zlokalizowane jest Krajowe Składowisko Odpadów Promieniotwórczych. W miejscowości Różan, ul. Przemysłowa 10 zlokalizowana jest Centralna Składnica Odpadów Promieniotwórczych. Drogą krajową Nr 61 przewożone są na teren Składnicy odpady z terenu Instytutu Energii Atomowej w Świerku. Przewozy te są monitorowane. Średnia częstotliwość przewozu – raz w miesiącu.

e. Zagrożenia w transporcie materiałów niebezpiecznych

Drogowe

Nr 60 Ciechanów – Różan – Białystok

Nr 61 Ostrołęka – Różan – Warszawa

Nr 60 i 61 Ostrołęka - Bydgoszcz

f. Zagrożenia terrorystyczne

Powiat makowski jest narażony na zagrożenia terrorystyczne. Obiektami ataku w powiecie mogą być: skupiska ludzi – dworce autobusowe i kolejowe, szkoły, zakłady przemysłowe wykorzystujące lub magazynujące toksyczne środki przemysłowe, jak również cysterny z substancjami niebezpiecznymi na bocznicach kolejowych. Obiektem mogącym stać się interesującym dla ataku terrorystycznego jest Krajowe Składowisko Odpadów Promieniotwórczych w Różanie. Środkami wykorzystywanymi w atakach terrorystycznych mogą być: konwencjonalne ładunki wybuchowe jak również substancje chemiczne (w tym bojowe środki trujące), środki promieniotwórcze (tzw. brudne bomby) oraz substancje biologiczne. Zagrożenie to zwiększy się wraz z przyjęciem ok. 5000 uchodźców muzułmańskich z Syrii i innych państw objętych konfliktami, wśród których mogą być terroryści między innymi z Al-Kaidy lub Państwa Islamskiego.

g. Zagrożenia katastrofalne

Katastrofy drogowe i kolejowe

Największe zagrożenia komunikacyjne w ruchu pasażerskim i towarowym, w tym przy przewozie substancji i materiałów niebezpiecznych występuje na głównych arteriach komunikacyjnych oraz na drogach przelotowych prowadzących przez miasta powiatu.

Katastrofy budowlane

Jednym z największych zagrożeń w tej dziedzinie są katastrofy budowlane spowodowane awarią sieci gazowniczej oraz rozległymi awariami sieci ciepłowniczych i wodociągowych. Zagrożenia katastrofami budowlanymi w powiecie sierpeckim wynikają

zarówno ze zróżnicowanego charakteru istniejącej zabudowy, istnienia w obiektach instalacji i urządzeń z czynnikami wybuchowymi, jak i procesu budowy nowych obiektów w miastach powiatu.

Potrzeby jednostki samorządu terytorialnego związane z budową podsystemu na podstawie analiz Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie:

- a) Punkty alarmowe z syrenami elektronicznymi – 30;
- b) Urządzenia sterowania i kontroli:
  - centrala alarmowa – 1;
  - pulpit sterowania – 10.
- c) Urządzenia do monitorowania:
  - stacja pogody – 1;
  - poziomowskaz wody – 2;
  - detektor do wykrywania skażeń chemicznych – 1;
  - detektor do wykrywania skażeń promieniotwórczych – 2;

## 27. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Otwockiego

Wojewoda mazowiecki rekomenduje budowę nowoczesnego systemu ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach dla powiatu otwockiego.

Rekomendacja oparta została na analizie zagrożeń dla powiatu otwockiego.

### 1. Położenie.

Powiat otwocki położony jest w środkowej części województwa mazowieckiego. Liczy ponad 120 tys. mieszkańców i ma powierzchnię 615 km kw. W skład powiatu wchodzi gminy:

- Gminy miejskie: Otwock i Józefów;
- Gminy wiejskie: Celestynów, Kołbiel, Osieck, Sobienie-Jeziory, Wiązowna.

### 2. Zagrożenia.

- a. Powodziowe – Wisła od zachodu, Świder od wschodu,
- b. Niekorzystne zjawiska atmosferyczne.

Powiat otwocki zagrożony jest występowaniem niekorzystnych zjawisk atmosferycznych. Zwiększenie ilości ich występowania oraz siły w ostatnich latach wynikają z globalnych zmian klimatycznych /ocieplaniem klimatu/. Coraz częściej mamy do czynienia z orkanami i lokalnie występującymi trąbami powietrznymi, długo trwałymi suszami lub ulewnymi deszczami trwającymi kilka dni. Zagrożenia te są zjawiskami losowymi, których wystąpienie jest trudno przewidzieć z odpowiednim wyprzedzeniem i trudno jest się przed nimi uchronić. Powodują zniszczenia materialne jak również są bardzo niebezpieczne dla życia i zdrowia ludzi. Do najczęściej występujących zdarzeń związanych ze zjawiskami atmosferycznym należą:

- Susze – wysokie temperatury;
- Silne huraganowe wiatry;
- Nadmierne opady deszczu oraz szybkie topnienie śniegu;
- Nadmierne opady śniegu;
- Oblodzenia zalodzenia i zeszronienia.

c. Zagrożenia chemiczne;

Na terenie powiatu otwockiego nie ma zlokalizowanych zakładów dużego i zwiększonego ryzyka. Zagrożenie wynika z transportu substancji niebezpiecznych przez miasto.

d. Zagrożenia radiacyjne

Wynikają jak dla całego województwa mazowieckiego przede wszystkim w przypadku wystąpienia dużej katastrofy technicznej w elektrowniach jądrowych zlokalizowanych w państwach ościennych. Dodatkowym zagrożeniem jest Instytut Energii Atomowej w Świerku. Ponad to zagrożenie może wynikać w przypadku katastrof drogowych podczas transportu substancji promieniotwórczych.

e. Zagrożenia w transporcie materiałów niebezpiecznych

Drogowe

Przewóz odpadów promieniotwórczych z Instytutu Energii Atomowej w Świerku / k. Otwocka do Różana (woj. ostrołęckie)

Świerk / k. Otwocka - Trakt Lubelski - ul. Marsa - Marki - Nieporęt - Zegrze - Serock - Wierzbice i dalej w kierunku Pułtuska

Płock – Sierpc - / benzyna rozpuszczalnikowa, gaz płynny, toluen, paliwa płynne, metanol/;

Sierpc – Płock - / benzyna rozpuszczalnikowa, gaz płynny, toluen, paliwa płynne, metanol/.

Warszawa-Lublin

Warszawa – Węgrów – Kołbiel - Mińsk Maz.

Gdańsk – Warszawa przez Wygodę Smoszewską

Płock – Warszawa przez Zakroczym

Toruń – Konstancin Jeziorna

Kolejowe

Warszawa – Lublin na odcinku Falenica – Pilawa o dł. 30 km ; trasa towarowo – osobowa

Trasa Tłuszcz – Pilawa gm. Kołbiel o dł. 11 km

Trasa Pilawa – Góra Kalwaria gm. Karczew o dł. 18 km , trasa towarowa.

Przewóz substancji niebezpiecznych: chlor, akrylonitryl, chlorek winylu, etylina i olej napędowy, czteroetylen ołowiu.

f. Zagrożenia terrorystyczne

Powiat otwocki jest narażony na zagrożenia terrorystyczne. Obiektami ataku w powiecie przede wszystkim może być Instytut Energii Atomowej w Świerku. Ponad to

mogą być: skupiska ludzi – dworce autobusowe i kolejowe, szkoły, zakłady przemysłowe wykorzystujące lub magazynujące toksyczne środki przemysłowe, jak również cysterny z substancjami niebezpiecznymi na bocznicach kolejowych. Środkami wykorzystywanymi w atakach terrorystycznych mogą być: konwencjonalne ładunki wybuchowe jak również substancje chemiczne (w tym bojowe środki trujące), środki promieniotwórcze (tzw. brudne bomby) oraz substancje biologiczne. Zagrożenie to zwiększy się wraz z przyjęciem ok. 5000 uchodźców muzułmańskich z Syrii i innych państw objętych konfliktami, wśród których mogą być terroryści między innymi z Al-Kaidy lub Państwa Islamskiego.

#### g. Zagrożenia katastrofalne

##### Katastrofy drogowe i kolejowe

Największe zagrożenia komunikacyjne w ruchu pasażerskim i towarowym, w tym przy przewozie substancji i materiałów niebezpiecznych występuje na głównych arteriach komunikacyjnych oraz na drogach przelotowych prowadzących przez miasta powiatu.

##### Katastrofy budowlane

Jednym z największych zagrożeń w tej dziedzinie są katastrofy budowlane spowodowane awarią sieci gazowniczej oraz rozległych awarii sieci ciepłowniczych i wodociągowych. Zagrożenia katastrofami budowlanymi w powiecie otwockim wynikają zarówno ze zróżnicowanego charakteru istniejącej zabudowy, istnienia w obiektach instalacji i urządzeń z czynnikami wybuchowymi, jak i procesu budowy nowych obiektów w miastach powiatu.

Potrzeby jednostki samorządu terytorialnego związane z budową podsystemu na podstawie analiz Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie:

- Punkty alarmowe z syrenami elektronicznymi – 56;
- Urządzenia sterowania i kontroli:
  - centrala alarmowa – 1;
  - pulpit sterowania – 8;
- Urządzenia do monitorowania:
  - stacja pogody – 1
  - poziomowskaz wody – 2
  - detektor do wykrywania skażeń chemicznych – 1
  - detektor do wykrywania skażeń promieniotwórczych – 1

## 28. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Ostrów Mazowiecka

Wojewoda mazowiecki rekomenduje budowę nowoczesnego systemu ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach dla powiatu ostrowskiego.

Rekomendacja oparta została na analizie zagrożeń dla powiatu ostrowskiego.

### 1. Położenie.

Powiat ostrowski położony jest w wsch. części województwa mazowieckiego. Liczy ponad 75 tys. mieszkańców i ma powierzchnię 1218,06 km kw. W skład powiatu wchodzi gminy:

- gminy miejskie: Ostrów Mazowiecka
- gminy miejsko-wiejskie: Brok
- gminy wiejskie: Andrzejewo, Boguty-Pianki, Małkinia Górna, Nur, Ostrów Mazowiecka, Stary Lubotyń, Szulborze Wielkie, Wąsewo, Zaręby Kościelne
- miasta: Ostrów Mazowiecka, Brok

### 2. Zagrożenia.

#### a. Powodziowe

Gmina położona jest w krainie Mazowiecko-Podlaskiej, w dolinie dolnego Bugu. Wody powierzchniowe obejmują trzy niewielkie rzeczki: Wymakracz, Tuchelka i Struga z licznymi dopływami bez nazwy, o wielkości i przepływie jak w małych rowach melioracyjnych. Na odcinku kilku kilometrów wzdłuż Gminy płynie rzeka Brok. Na terenie powiatu ostrowskiego występuje zagrożenie powodziowe w okresach wiosennych w czasie gwałtownych roztopów śniegu i lodu. Mogą one także wystąpić podczas silnych i długotrwałych opadów deszczu w innych porach roku zalewając niżej położone części budynków oraz powierzchnie upraw rolnych. Najbardziej zagrożonymi gminami powiatu są gminy Małkinia Górna, Brok oraz Nur. Powstawaniu zatorów lokalnych na rzece sprzyja jej naturalny bieg – nieuregulowane kręte koryto rzeki, występowanie naturalnych przeszkód w postaci wysp, mielizn, zakoli – są to predysponowane miejsca do tworzenia się zatorów lodowych. Gwałtowny przybór wód połączony z powstawaniem zatorów lodowych, stwarza zagrożenie dla mostów znajdujących się na rzece.

#### b. Niekorzystne zjawiska atmosferyczne

Powiat ostrowski zagrożony jest występowaniem niekorzystnych zjawisk atmosferycznych. Zwiększenie ilości ich występowania oraz siły w ostatnich latach wynika z globalnych zmian klimatycznych /ocieplaniem klimatu/. Coraz częściej mamy do czynienia z orkanami i lokalnie występującymi trąbami powietrznymi, długo trwałymi suszami lub ulewnymi deszczami trwającymi kilka dni. Zagrożenia te są zjawiskami losowymi, których wystąpienie jest trudno przewidzieć z odpowiednim wyprzedzeniem i trudno jest się przed nimi uchronić. Powodują zniszczenia materialne jak również są bardzo niebezpieczne dla życia i zdrowia ludzi. Do najczęściej występujących zdarzeń związanych ze zjawiskami atmosferycznym należą:

- Susze – wysokie temperatury;
- Silne huraganowe wiatry;
- Nadmierne opady deszczu oraz szybkie topnienie śniegu;
- Nadmierne opady śniegu;
- Oblodzenia zalodzenia i zeszronienia.

#### c. Zagrożenia chemiczne;

Na terenie powiatu ostrowskiego zlokalizowany jest **jeden** zakład dużego ryzyka.

- AmeriGas Polska Sp. z o.o. ul. Modlińska 344, Rozlewnia Gazu Płynnego w Małkini, ul. Jana III Sobieskiego 8, Małkinia – /propan – butan/.

#### d. Zagrożenia radiacyjne

Wynikają jak dla całego województwa mazowieckiego przede wszystkim w przypadku wystąpienia dużej katastrofy technicznej w elektrowniach jądrowych zlokalizowanych w państwach ościennych. Ponadto zagrożenie może wynikać w przypadku katastrof drogowych podczas transportu substancji promieniotwórczych.

#### e. Zagrożenia w transporcie materiałów niebezpiecznych

##### Drogowe

Nr.677, Warszawa- Ostrów Maz.- Łomża;

Nr. 8, Warszawa-Ostrów Maz. – Białystok;

Nr.627, Ostrołęka-Ostrów Maz. – Siedlce;

Nr.627,694, Ostrołęka-Ostrów Maz.- Małkinia –Sokołów Podlaski;

Nr.50,Ostrów-Brok – Mińsk;

Nr.627,Ostrołęka- Ostrów Maz.- Jasienica - Wysokie Maz.

Transportowane są następujące materiały niebezpieczne Kwas siarkowy, Kwas solny, Kwas azotowy, Chlor, Olej opałowy, amoniak, soda kaustyczna, etylina, propan-butan.

#### Kolejowe

Warszawa - Białystok - /etylina, Olej napędowy, propan-butan, amoniak, soda kaustyczna, kwas siarkowy, kwas solny, kwas azotowy, chlor, olej opałowy/.

#### f. Zagrożenia terrorystyczne

Powiat ostrowski jest narażony na zagrożenia terrorystyczne. Obiektami ataku w powiecie mogą być: skupiska ludzi – dworce autobusowe i kolejowe, szkoły, zakłady przemysłowe wykorzystujące lub magazynujące toksyczne środki przemysłowe, jak również cysterny z substancjami niebezpiecznymi na bocznicach kolejowych. Środkami wykorzystywanymi w atakach terrorystycznych mogą być: konwencjonalne ładunki wybuchowe jak również substancje chemiczne (w tym bojowe środki trujące), środki promieniotwórcze (tzw. brudne bomby) oraz substancje biologiczne. Zagrożenie to zwiększy się wraz z przyjęciem ok. 5000 uchodźców muzułmańskich z Syrii i innych państw objętych konfliktami, wśród których mogą być terroryści między innymi z Al-Kaidy lub Państwa Islamskiego.

#### g. Zagrożenia katastrofalne

##### Katastrofy drogowe i kolejowe

Największe zagrożenia komunikacyjne w ruchu pasażerskim i towarowym, w tym przy przewozie substancji i materiałów niebezpiecznych występuje na głównych arteriach komunikacyjnych oraz na drogach przelotowych prowadzących przez miasta powiatu.

##### Katastrofy budowlane

Jednym z największych zagrożeń w tej dziedzinie są katastrofy budowlane spowodowane awarią sieci gazowniczej oraz rozległych awarii sieci ciepłowniczych i wodociągowych. Zagrożenia katastrofami budowlanymi w powiecie ostrowskim wynikają zarówno ze zróżnicowanego charakteru istniejącej zabudowy, istnienia w obiektach instalacji i urządzeń z czynnikami wybuchowymi, jak i procesu budowy nowych obiektów w miastach powiatu.



Potrzeby jednostki samorządu terytorialnego związane z budową podsystemu na podstawie analiz Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie:

- a) Punkty alarmowe z syrenami elektronicznymi – 41;
- b) Urządzenia sterowania i kontroli:
  - centrala alarmowa – 1;
  - pulpit sterowania – 11;
- c) Urządzenia do monitorowania:
  - stacja pogody – 1
  - poziomowskaz wody – 3
  - detektor do wykrywania skażeń chemicznych – 1
  - detektor do wykrywania skażeń promieniotwórczych – 1

## 29. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Sierpeckiego

Wojewoda mazowiecki rekomenduje budowę nowoczesnego systemu ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach dla powiatu sierpeckiego.

Rekomendacja oparta została na analizie zagrożeń dla powiatu sierpeckiego.

### 1. Położenie.

Powiat sierpecki położony jest w płn. - zach. części województwa mazowieckiego. Liczy ponad 53 tys. mieszkańców i ma powierzchnię 852,89 km kw. W skład powiatu wchodzi gminy:

- Gminy miejskie: Sierpc;
- Gminy wiejskie: Gozdowo, Mochowo, Rościszewo, Sierpc, Szczutowo, Zawidz.

### 2. Zagrożenia.

- a. Powodziowe – rzeka Sierpienica – ujście do rz. Skrwy,
- b. Niekorzystne zjawiska atmosferyczne.

Powiat sierpecki zagrożony jest występowaniem niekorzystnych zjawisk atmosferycznych. Zwiększenie ilości ich występowania oraz siły w ostatnich latach wynika z globalnych zmian klimatycznych /ocieplaniem klimatu/. Coraz częściej mamy do czynienia z orkanami i lokalnie występującymi trąbami powietrznymi, długo trwałymi suszami lub ulewnymi deszczami trwającymi kilka dni. Zagrożenia te są zjawiskami losowymi, których wystąpienie jest trudno przewidzieć z odpowiednim wyprzedzeniem i trudno jest się przed nimi uchronić. Powodują zniszczenia materialne jak również są bardzo niebezpieczne dla życia i zdrowia ludzi. Do najczęściej występujących zdarzeń związanych ze zjawiskami atmosferycznym należą:

- Susze – wysokie temperatury;
- Silne huraganowe wiatry;
- Nadmierne opady deszczu oraz szybkie topnienie śniegu;
- Nadmierne opady śniegu;
- Oblodzenia zalodzenia i zeszronienia.

c. Zagrożenia chemiczne;

Na terenie powiatu sierpeckiego nie ma zlokalizowanych zakładów dużego i zwiększonego ryzyka. Zagrożenie wynika z transportu substancji niebezpiecznych przez miasto.

d. Zagrożenia radiacyjne

Wynikają jak dla całego województwa mazowieckiego przede wszystkim w przypadku wystąpienia dużej katastrofy technicznej w elektrowniach jądrowych zlokalizowanych w państwach ościennych. Ponad to zagrożenie może wyniknąć w przypadku katastrof drogowych podczas transportu substancji promieniotwórczych.

e. Zagrożenia w transporcie materiałów niebezpiecznych

Drogowe

Włocławek -Sierpc – Ciechanów /amoniak/;

Włocławek -Sierpc – Warszawa / amoniak/;

Włocławek –Sierpc - /amoniak/;

Włocławek -Sierpc – Żuromin - /amoniak/;

Włocławek -Sierpc – Ostrołęka - /chlor/

Płock - Sierpc - Starogard Gdański - /tlenek etylenu/.

Kolejowe

Płock – Sierpc - / benzyna rozpuszczalnikowa, gaz płynny, toluen, paliwa płynne, metanol/;

Sierpc – Płock - / benzyna rozpuszczalnikowa, gaz płynny, toluen, paliwa płynne, metanol/.

f. Zagrożenia terrorystyczne

Powiat sierpecki jest narażony na zagrożenia terrorystyczne. Obiektami ataku w powiecie mogą być: skupiska ludzi – dworce autobusowe i kolejowe, szkoły, zakłady przemysłowe wykorzystujące lub magazynujące toksyczne środki przemysłowe, jak również cysterny z substancjami niebezpiecznymi na bocznicach kolejowych. Środkami wykorzystywanymi w atakach terrorystycznych mogą być: konwencjonalne ładunki wybuchowe jak również substancje chemiczne (w tym bojowe środki trujące), środki promieniotwórcze (tzw. brudne bomby) oraz substancje biologiczne. Zagrożenie to zwiększy się wraz z przyjęciem ok. 5000 uchodźców muzułmańskich z Syrii i innych państw objętych konfliktami, wśród których mogą być terroryści między innymi z Al-Kaidy lub Państwa Islamskiego.

## g. Zagrożenia katastrofalne

### Katastrofy drogowe i kolejowe

Największe zagrożenia komunikacyjne w ruchu pasażerskim i towarowym, w tym przy przewozie substancji i materiałów niebezpiecznych występuje na głównych arteriach komunikacyjnych oraz na drogach przelotowych prowadzących przez miasta powiatu.

### Katastrofy budowlane

Jednym z największych zagrożeń w tej dziedzinie są katastrofy budowlane spowodowane awarią sieci gazowniczej oraz rozległych awarii sieci ciepłowniczych i wodociągowych. Zagrożenia katastrofami budowlanymi w powiecie sierpeckim wynikają zarówno ze zróżnicowanego charakteru istniejącej zabudowy, istnienia w obiektach instalacji i urządzeń z czynnikami wybuchowymi, jak i procesu budowy nowych obiektów w miastach powiatu.

Potrzeby jednostki samorządu terytorialnego związane z budową podsystemu na podstawie analiz Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie:

- a) Punkty alarmowe z syrenami elektronicznymi – 21;
- b) Urządzenia sterowania i kontroli:
  - centrala alarmowa – 1;
  - pulpit sterujący – 7;
- c) Urządzenia do monitorowania:
  - stacja pogody – 1.
  - detektor do wykrywania skażeń chemicznych – 1;
  - detektor do wykrywania skażeń promieniotwórczych – 1.

### **30. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Węgrowskiego**

Wojewoda mazowiecki rekomenduje budowę nowoczesnego systemu ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach dla powiatu Węgrowskiego.

Rekomendacja oparta została na analizie zagrożeń dla powiatu.

#### **1. Położenie**

Powiat węgrowski znajduje się w środkowo - wschodniej części województwa mazowieckiego. Położone jest w obrębie tzw. niecki mazowieckiej, w otulinie rzeki Liwiec, lewego dopływu Bugu. Miasto leży w odległości ok. 80 km na wschód od Warszawy, przy ważnym szlaku komunikacyjnym łączącym stolicę Polski z Drohiczyńem, przy trasie na Siedlce oraz do Wyszkowa nad Bugiem.

#### **2. Zagrożenia**

##### **a. Powodziowe**

Szczególnym zagrożeniem powodziowym na terenie powiatu węgrowskiego jest rzeka Bug, która przepływa na odcinku 36,32 km przez tereny gm. Sadowne i Łochów oraz występująca lokalnie rzeka Liwiec. Dodatkowe niebezpieczeństwo stwarza pogłębiająca się erozja wałów przecipowodziowych oraz linii brzegowej rzeki Bug, która w sytuacji wystąpienia wysokiej wody może grozić podmywaniem wałów oraz w efekcie ich przerwaniem. Ponadto, zagrożenia powodziowe mogą wystąpić lokalnie w obrębie rzeki Liwiec, w szczególności na obszarze miejscowości Jarnice oraz Liw.

##### **b. Niekorzystne zjawiska atmosferyczne**

Powiat węgrowski i miasto Węgrów w równym stopniu narażone są na występowanie niekorzystnych zjawisk atmosferycznych. Postępujące globalnie zmiany klimatyczne, w tym ocieplenie klimatu powodują wzrost siły oraz zwiększenie częstotliwości występowania różnego rodzaju zjawisk atmosferycznych wpływających w sposób szczególny na bezpieczeństwo ludzi oraz środowisko. Ich nieprzewidywalność utrudnia budowanie mechanizmów przeciwdziałania im oraz skutecznej ochrony dla ludzi, mienia i środowiska. W powiecie węgrowskim do najczęściej występujących negatywnych zjawisk atmosferycznych należą:

- silne (huraganowe) wiatry,
- nadmierne opady deszczu,

- nadmierne opady śniegu,
- silne mrozy i oblodzenia,
- wysokie temperatury – susze,

#### c. Zagrożenia chemiczne

Na terenie miasta Węgrów znajduje się **jeden** zakład szczególnego ryzyka: Zakład Mleczarski HOCHLAND POLSKA, na którego terenie znajdują się zbiorniki oraz instalacje zawierające toksyczne środki przemysłowe - głównie amoniak, którego przedostanie się do atmosfery może stwarzać zagrożenie dla zdrowia i życia pracowników zakładu oraz okolicznej ludności. Według prognozy uwolnienie się całej zawartości substancji toksycznej do atmosfery - strefa skażenia obejmie obszar o wielkości 1200 m.

#### d. Zagrożenia radiacyjne

Wynikają jak dla całego województwa mazowieckiego przede wszystkim w przypadku wystąpienia dużej katastrofy technicznej w elektrowniach jądrowych zlokalizowanych w państwach ościennych oraz w razie wystąpienia katastrofy drogowej podczas transportu substancji promieniotwórczych.

#### e. Zagrożenia w transporcie materiałów niebezpiecznych

Przez teren powiatu węgrowskiego odbywa się drogowy i kolejowy transport towarów niebezpiecznych, tudzież toksycznych środków przemysłowych. Z uwagi na liczną sieć dróg krajowych (13), wojewódzkich (12) i powiatowych (35) zagrożenie w tym obszarze i na tym terenie należy szacować jako duże. Wykaz tras kolejowych szczególnego ryzyka:

- Warszawa – Białystok (przez gminy Łochów i Sadowne) - /chlor/ amoniak/ materiały wybuchowe/

#### f. Zagrożenia terrorystyczne

Miasto Węgrów jest narażone na zagrożenia terrorystyczne. Obiektami ataku mogą być: ujęcia wody pitnej, duże skupiska ludzi – dworce autobusowe i kolejowe, obiekty użyteczności publicznej oraz szkoły, obiekty sakralne, zakłady przemysłowe wykorzystujące lub magazynujące toksyczne środki przemysłowe, jak również cysterny z substancjami niebezpiecznymi na bocznicach kolejowych. Środkami wykorzystywanymi w atakach terrorystycznych mogą być: konwencjonalne ładunki wybuchowe, jak również substancje

chemiczne (w tym bojowe środki trujące), środki promieniotwórcze (tzw. brudne bomby) oraz substancje biologiczne. Zagrożenie atakiem terrorystycznym może wzrosnąć wraz z przyjęciem uchodźców muzułmańskich z Syrii oraz innych państw objętych konfliktami, wśród których przebywać mogą terroryści między innymi z Al-Kaidy lub Państwa Islamskiego.

g. Zagrożenia katastrofalne

Katastrofy drogowe i kolejowe:

Katastrofy komunikacyjne mogą wystąpić w każdym rejonie. Największe zagrożenia w ruchu pasażerskim i towarowym, w tym w przewozie towarów niebezpiecznych mogą wystąpić na głównych arteriach komunikacyjnych, na drogach przelotowych przebiegających przez teren powiatu węgrowskiego oraz mostach znajdujących się na jego obszarze.

Katastrofy budowlane:

Szczególnie istotne w tym obszarze są katastrofy budowlane, powodowane głównie awariami w sieci gazowniczej oraz rozległych sieci ciepłowniczych i wodociągowych. Szczególnie wrażliwe w tym aspekcie jest istnienie w obiektach licznych instalacji i urządzeń zawierających czynniki wybuchowe. Ponadto, duże niebezpieczeństwo stanowią obsunięcia stropów lub nadwyżnienia ważnych elementów konstrukcyjnych budynków. Zagrożenia w tym obszarze wynikać mogą również ze złego stanu technicznego budynków oraz dużej ilości zalegającego na dachach śniegu w sezonie zimowym.

Potrzeby jednostki samorządu terytorialnego związane z budową podsystemu na podstawie analiz Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie:

- a) Punkty alarmowe syreny elektronicznymi –29
- b) Urządzenia sterowania i kontroli:
  - centrala alarmowa – 1;
  - pulpit sterowania – 9.
- c) Urządzenia do monitorowania:
  - stacja pogody - 1;
  - poziomowskaz wody – 1;
  - detektor do wykrywania skażeń chemicznych – 1;
  - detektor do wykrywania skażeń promieniotwórczych –1.

## 31. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Wyszowskiego

Wojewoda mazowiecki rekomenduje budowę nowoczesnego systemu ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach dla powiatu Wyszowskiego.

Rekomendacja oparta została na analizie zagrożeń dla powiatu Wyszów.

### 1. Położenie.

Powiat położony jest w północno – wschodniej części Polski, na Nizinie Mazowieckiej. Powierzchnia miasta wynosi 87649 ha. Liczbę mieszkańców szacuje się na ok. 73.636

### 2. Zagrożenia.

#### a. Powodziowe

Powiat wyszkowski należy do powiatów o **dużym** stopniu zagrożenia powodziowego, powodowanego obfitymi opadami deszczu, intensywnym topnieniem śniegu oraz zatorami na rzekach podczas spływania kry lodowej – śryżu.

Gminy powiatu wyszkowskiego: Wyszów, Brańszczyk, Somianka oraz Zabrodzie w sposób szczególny zagrożone są powodzią od położonych w ich rejonie rzek Bug i Liwiec (na odcinku 75 km), a gminy Rząśnik i Długosiodło od rzeki Narew (na długości 15 km).

#### b. Niekorzystne zjawiska atmosferyczne

Miasto Wyszów, jak również cały powiat wyszkowski zagrożone jest występowaniem niekorzystnych zjawisk atmosferycznych. Obserwowane w ostatnich latach zmiany klimatyczne, w tym globalne ocieplenie klimatu powoduje wzrost częstotliwości występowania negatywnych zdarzeń oraz ich siły. Z uwagi na losowe występowanie i nieprzewidywalność niekorzystne zjawiska atmosferyczne są zagrożeniem szczególnie niebezpiecznym dla mienia oraz zdrowia i życia ludzi.

Do najczęściej występujących w powiecie wyszkowskim zagrożeń będących pochodnymi niekorzystnych zjawisk atmosferycznych należą:

- silne (huraganowe) wiatry,
- nadmierne opady deszczu,
- nadmierne opady śniegu,
- oblodzenia,
- silne mrozy,
- susza.



c. Zagrożenia chemiczne.

Na terenie powiatu wyszkowskiego funkcjonują **cztery** zakłady wykorzystujące w procesie technologicznym TSP (Toksyczne Środki Przemysłowe), których przedostanie się do atmosfery może powodować zagrożenie dla zdrowia i życia mieszkańców powiatu. Szczegółowe zestawienie zakładów o podwyższonym ryzyku przedstawione zostało w poniższej tabeli.

Lp.	Nazwa i adres zakładu	Rodzaj środka	Ilość (w tonach)	Sposób przechowywania
1.	Huta Szkła „Ardah Glass” ul. Zakolejowa 23 Wyszków	Soda kalcynowana	235	w zbiorniku
2.	PPU „Pomel” ul. Serocka 11 Wyszków	propan-butan polipropylen	14,6 300	w instalacji technologicznej w zbiornikach
3.	„Cynkomet” ul. Leśna 38 w Wyszkowie	Kwas solny	30	w instalacji technologicznej w zbiornikach
4.	Centrum Dystryb.-Logist. w Turzynie	amoniak propan-butan	6 30 m <sup>3</sup>	w instalacji chłodniczej w zbiornikach

d. Zagrożenia radiacyjne.

Ryzyko wystąpienia skażeń promieniotwórczych na terenie powiatu wyszkowskiego szacuje się jako **małe**. Zagrożenie stanowi znajdujący się w Instytucie Energii Atomowej w Świerku czynny obiekt jądrowy – reaktor badawczy „Maria” o mocy 30 MW (obecnie eksploatowany na mocy nominalnej 21 MW). Dodatkowym źródłem zagrożenia radiacyjnego na terenie powiatu wyszkowskiego mogą być materiały promieniotwórcze przewożone transportem drogowym, w szczególności na trasie przewozu do Centralnej Składnicy Odpadów Promieniotwórczych w miejscowości Różan (powiat makowski).

Ponadto, zagrożenie radiacyjne istniejące dla całego obszaru Polski, w tym powiatu wyszkowskiego stanowi 12 elektrowni jądrowych znajdujących się w państwach sąsiednich, w odległości 350 km od granic RP. Najbliżej powiatu wyszkowskiego znajduje się elektrownia w Równie (Ukraina). Powiat wyszkowski znajduje się w strefie zagrożenia skażeniami promieniotwórczymi powyższej elektrowni.

e. Zagrożenia w transporcie materiałów niebezpiecznych

Przez teren powiatu wyszkowskiego przebiega szereg dróg krajowych i wojewódzkich, którymi każdego dnia transportowane są duże ilości substancji chemicznych.

Szczególne niebezpieczeństwo stanowi możliwość wystąpienia skażenia ludzi, zwierząt i środowiska w przypadku awarii i rozszczelnienia cystern z TSP, przewożonych drogowo i/lub kolejowo. Wykaz tras szczególnego ryzyka:

Drogowe:

- Warszawa – Wyszaków – Białystok - /nadtlenek wodoru 11 t na rok/ kwas fluorowodorowy 3 t na rok/ chlorek cynku 9 t na rok/ argon ciekły 2 t na rok/ kwas mrówkowy 3 t na rok/ kwas solny 6 t na rok/ kwas siarkowy 10 t na rok/ kwas azotowy 5 t na rok/ gazy techniczne 300 t na rok/ propan butan 500 t na rok/
- Ostrołęka – Wyszaków – Łochów – Siedlce - /amoniak 6 t na rok/ kwas fluorowodorowy 2 t na rok/propan – butan 200 t na rok/
- Ostrów mazowiecka – Wyszaków – Warszawa - / hydroksyloamina 20 t na rok/
- Serock – Wyszaków – Ostrów Mazowiecka - /amoniak 9 t na rok/ materiały wybuchowe 10 t na rok/ propan – butan 100 t na rok/
- Wyszaków – Porządzie – Obryte – Pułtusk - /propan – butan 150 t na rok/
- Wyszaków – Długosiodło – Ostrołęka - /propan – butan 150 t na rok/
- Wyszaków – Pułtusk – Łochów - /amoniak 20 t na rok/

Kolejowe:

- Warszawa – Wyszaków – Ostrołęka - /propan – butan 29000 t na rok/ chlor 1300 t na rok/ kwas siarkowy 2500 t na rok/

f. Zagrożenia terrorystyczne

Miasto Wyszaków jest narażone na zagrożenia terrorystyczne. Obiektami ataku mogą być: ujęcia wody pitnej, duże skupiska ludzi – dworce autobusowe i kolejowe, obiekty użyteczności publicznej i szkoły, obiekty sakralne, zakłady przemysłowe wykorzystujące lub magazynujące toksyczne środki przemysłowe, jak również cysterny z substancjami niebezpiecznymi na bocznicach kolejowych. Środkami wykorzystywanymi w atakach terrorystycznych mogą być: konwencjonalne ładunki wybuchowe, jak również substancje chemiczne (w tym bojowe środki trujące), środki promieniotwórcze (tzw. brudne bomby)

oraz substancje biologiczne. Zagrożenie to zwiększy się wraz z przyjęciem uchodźców muzułmańskich z Syrii oraz innych państw objętych konfliktami, wśród których mogą przebywać terroryści między innymi z Al-Kaidy lub Państwa Islamskiego.

#### g. Zagrożenia katastrofalne

##### Katastrofy drogowe i kolejowe

Katastrofy komunikacyjne mogą wystąpić w każdym rejonie. Największe zagrożenia w ruchu pasażerskim i towarowym, w tym w przewozie towarów niebezpiecznych mogą wystąpić na głównych arteriach komunikacyjnych oraz na drogach przelotowych przebiegających przez teren powiatu. W powiecie wyszkowskim szczególnie narażone na katastrofy komunikacyjne są rejon o zwiększonym natężeniu ruchu tj. droga krajowa K – 62 oraz S – 8. Prawdopodobieństwo wystąpienia katastrofy komunikacyjnej na tym terenie szacuje się jako duże.

##### Katastrofy budowlane

Szczególnie istotne w tym obszarze są katastrofy budowlane, powodowane głównie awariami w sieci gazowniczej oraz rozległych sieci ciepłowniczych i wodociągowych. Szczególnie wrażliwe w tym aspekcie jest istnienie w obiektach licznych instalacji i urządzeń zawierających czynniki wybuchowe. Ponadto, duże niebezpieczeństwo stanowią obsunięcia stropów lub nadwyrężenia ważnych elementów konstrukcyjnych budynków. Zagrożenia w tym obszarze wynikać mogą również ze złego stanu technicznego budynków oraz dużej ilości zalegającego na dachach śniegu w sezonie zimowym.

Potrzeby jednostki samorządu terytorialnego związane z budową podsystemu na podstawie analiz Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie:

- a) Punkty alarmowe z syrenami elektronicznymi – 40.
- b) Urządzenia sterowania i kontroli:
  - centrala alarmowa – 1;
  - pulpit sterowania – 6.
- c) Urządzenia do monitorowania
  - stacja pogody -1;
  - poziomowskaz wody – 2;
  - detektor do wykrywania skażeń chemicznych –1 ;
  - detektor do wykrywania skażeń promieniotwórczych – 1.

## 32. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Żuromińskiego

Wojewoda mazowiecki rekomenduje budowę nowoczesnego systemu ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach dla powiatu żuromińskiego.

Rekomendacja oparta została na analizie zagrożeń dla powiatu żuromińskiego.

### 1. Położenie

Powiat żuromiński jest położony w północno-zachodniej części województwa mazowieckiego. Powiat zajmuje obszar 805 km<sup>2</sup> i zamieszkiwany jest przez ok. 40 tyś osób. W skład powiatu wchodzi 6 gmin: Siemiątkowo, Lutocin, Biezuń, Kluczbork-Osada, Lubowidz, Żuromin.

### 2. Zagrożenia.

#### a. Powodziowe

Według oceny zagrożenie powodziowe na terenie powiatu żuromińskiego jest minimalne. Lokalne podtopienia mogą stwarzać dopływy rzeki Wkry, ale tylko przy bardzo niekorzystnych warunkach atmosferycznych /długotrwałe opady deszczu i topnienie dużych ilości śniegu/.

#### b. Niekorzystne zjawiska atmosferyczne

Powiat żuromiński zagrożony jest występowaniem niekorzystnych zjawisk atmosferycznych. Zwiększenie ilości ich występowania oraz siły w ostatnich latach wynika z globalnych zmian klimatycznych /ocieplaniem klimatu/. Coraz częściej mamy do czynienia z orkanami i lokalnie występującymi trąbami powietrznymi, długo trwałymi suszami lub ulewnymi deszczami trwającymi kilka dni. Zagrożenia te są zjawiskami losowymi, których wystąpienie jest trudno przewidzieć z odpowiednim wyprzedzeniem i trudno jest się przed nimi uchronić. Powodują zniszczenia materialne jak również są bardzo niebezpieczne dla życia i zdrowia ludzi. Do najczęściej występujących zdarzeń związanych ze zjawiskami atmosferycznym należą:

- Susze – wysokie temperatury;
- Silne huraganowe wiatry;
- Nadmierne opady deszczu oraz szybkie topnienie śniegu;
- Nadmierne opady śniegu;
- Oblodzenia zalodzenia i zeszronienia.

c. Zagrożenia chemiczne<sup>38</sup>;

Na terenie powiatu żuromińskiego występują **dwa** obiekty, w których wykorzystuje się materiały niebezpieczne w ilościach przekraczających dopuszczalne wartości substancji chemicznych, które powodują zaliczenie zakładu produkcyjnego do zakładu o zwiększonym ryzyku:

- Ferma drobiu w Kozielsku (gaz propan butan)
- Ferma drobiu w Chodubce gm. Kuczbork-Osada (gaz propan-butan)

d. Zagrożenia radiacyjne

Wynikają jak dla całego województwa mazowieckiego przede wszystkim w przypadku wystąpienia dużej katastrofy technicznej w elektrowniach jądrowych zlokalizowanych w państwach ościennych. Ponad to zagrożenie może wyniknąć w przypadku katastrof drogowych podczas transportu substancji promieniotwórczych.

e. Zagrożenia w transporcie materiałów niebezpiecznych<sup>39</sup>

Drogowe

Najważniejsze szlaki komunikacyjne, to:

- Nr 541 Lubawa – Lidzbark – Żuromin – Sierpc – Dobrzyń n. Wisłą
- Nr 563 Mława – Żuromin – Rypin
- Nr 561 Biezuń – Zawidz – Szumanie (do drogi krajowej Nr 10)

Ponadto przez teren powiatu przebiega kilka ważnych dróg powiatowych, tj.:

- Nr 07158 Poniatowo – Lutocin
- Nr 07160 Lutocin – Biezuń
- Nr 07165 Żuromin – Olszewo – Kuczbork-Osada
- Nr 07153 Lubowidz – Sinogóra

Kolejowe

Na terenie powiatu żuromińskiego nie ma żadnej linii kolejowej przechodzącej przez powiat.

f. Zagrożenia terrorystyczne

Powiat żuromiński jest narażony na zagrożenia terrorystyczne. Obiektami ataku w powiecie mogą być: skupiska ludzi – dworce autobusowe, szkoły, zakłady przemysłowe

---

<sup>38</sup> Wyciąg z krajowego zestawienia Zakładów Dużego Ryzyka, Zakładów Zwiększonego Ryzyka oraz tras przewozu substancji niebezpiecznych transportem drogowym i kolejowym dla województwa mazowieckiego

<sup>39</sup> Tamże

wykorzystujące lub magazynujące toksyczne środki przemysłowe. Środkami wykorzystywanymi w atakach terrorystycznych mogą być: konwencjonalne ładunki wybuchowe jak również substancje chemiczne (w tym bojowe środki trujące), środki promieniotwórcze (tzw. brudne bomby) oraz substancje biologiczne. Zagrożenie to zwiększy się wraz z przyjęciem ok. 5000 uchodźców muzułmańskich z Syrii i innych państw objętych konfliktami, wśród których mogą być terroryści między innymi z Al-Kaidy lub Państwa Islamskiego.

#### g. Zagrożenia katastrofalne

##### Katastrofy drogowe i kolejowe

Największe zagrożenia komunikacyjne w ruchu pasażerskim i towarowym, w tym przy przewozie substancji i materiałów niebezpiecznych występuje na głównych arteriach komunikacyjnych oraz na drogach przelotowych prowadzących przez miejscowości powiatu.

Przez teren powiatu nie przebiega żadna linia kolejowa.

##### Katastrofy budowlane

Katastrofa budowlana może wystąpić w dowolnym miejscu na terenie powiatu żuromińskiego. Wzrost zagrożenia powodowany jest przez trwający w ostatnim okresie gwałtowny rozwój budownictwa oraz powstawanie zaawansowanych konstrukcyjnie obiektów budowlanych. W budynkach, gdzie występują instalacje gazowe w momencie zaistnienia katastrofy budowlanej należy liczyć się z możliwością wybuchu spowodowanego rozszczelnieniem instalacji. Podczas katastrofy budowlanej mogą występować wtórne zagrożenia (wybuchy, porażenia prądem, możliwość powstawania dalszych zawałów i tąpnięć, zalewanie gruzowisk), które przyczynią się do wzrostu ilości osób poszkodowanych oraz wzrostu rozmiarów strat i zniszczeń. Najbardziej prawdopodobną przyczyną katastrofy budowlanej może być stan techniczny budynków, częste samowolne przebudowy i remonty budowlane wykonywane bez stosownych pozwoleń, niezgodność z dokumentacją projektową oraz nieprzestrzeganie prawa budowlanego.

Prawdopodobieństwo wystąpienia na terenie powiatu małe.

Potrzeby jednostki samorządu terytorialnego związane z budową podsystemu na podstawie analiz Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie:

- a) Punkty alarmowe z syrenami elektronicznymi – 24
- b) Urządzenia sterowania i kontroli:

- centrala alarmowa – 1;
  - pulpit sterowania – 6;
- c) Urządzenia do monitorowania:
- stacja pogody – 1;
  - detektor do wykrywania skażeń chemicznych – 1;
  - detektor do wykrywania skażeń promieniotwórczych – 1.

### **33. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Siedleckiego**

Wojewoda mazowiecki rekomenduje budowę nowoczesnego systemu ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach dla powiatu siedleckiego.

Rekomendacja oparta została na analizie zagrożeń dla powiatu siedleckiego.

#### **1. Położenie.**

Powiat Siedlecki położony jest we wschodniej części województwa mazowieckiego obejmując tereny wokół Siedlec – miasta na prawach powiatu. Powiat zamieszkuje ok. 82 tyś. Mieszkańców i obejmują powierzchnię ok. 160 ha. W skład Powiatu wchodzi trzynaście gmin: Domanice, Korczew, Kotuń, Mokobody, Mordy, Paprotnia, Przesmyki, Siedlce, Skórzec, Suchożebry, Wiśniew, Wodynie i Zbuczyn.

#### **2. Zagrożenia<sup>40</sup>**

##### **a. Powodziowe**

Zagrożenie powodziowe Powiatu Siedleckiego dotyczy głównie terenów wzdłuż rzeki Bug w Gminie Korczew na odcinku ok. 15 km (wzdłuż linii brzegowej). Strefa zalewowa może wystąpić na obszarze ok. 1200 ha i objąć następujące miejscowości: Mogielnica, Starczewice, Bużyska, Ruska Strona, Góry i Kępa Drażniewska. Częste jest występowanie lokalnych zagrożeń związanych z gwałtownymi opadami (tzw. „oberwanie chmury”) mogących być przyczyną zalań domostw, budynków gospodarczych, itp.

##### **b. Niekorzystne zjawiska atmosferyczne**

Na podstawie obserwowanych przez klimatologów zmian zachodzących w klimacie Polski, należy stwierdzić, że istnieje duże prawdopodobieństwo coraz częstszego występowania zjawiska porywistych wiatrów na terenie Powiatu Siedleckiego. Ze względu na charakter zabudowy występującej na terenie Powiatu należy liczyć się ze zniszczeniami domów mieszkalnych i zabudowań gospodarczych w gminach, gdzie powyższe zjawisko wystąpi. Mogą zostać zniszczone zbiory płodów rolnych i wystąpić straty wśród zwierząt gospodarskich. Istnieje duże prawdopodobieństwo wystąpienia dłuższych przerw w dostawach energii elektrycznej oraz zerwania przewodów linii telefonicznych, a co za tym idzie, zakłóceń w funkcjonowaniu gospodarki Powiatu. Mogą zostać zablokowane drogi i szlaki kolejowe – wystąpią trudności w dotarciu służb ratowniczych do osób

---

<sup>40</sup> Plan zarządzania kryzysowego dla powiatu siedleckiego.



poszkodowanych i potrzebujących pomocy.

Zjawisko jest trudne do przewidzenia, co do czasu i miejsca wystąpienia z odpowiednim wyprzedzeniem. Do najczęściej występujących zdarzeń związanych ze zjawiskami atmosferycznym należą:

- Susze – wysokie temperatury;
- Silne huraganowe wiatry;
- Nadmierne opady deszczu oraz szybkie topnienie śniegu;
- Nadmierne opady śniegu;
- Oblodzenia zalodzenia i zesrzonienia.

c. Zagrożenia chemiczne;

Na terenie powiatu zlokalizowane są **dwa** zakłady posiadające TŚP:

- chłodnia „ZENTIS” w Żelkowie (gm. Siedlce) – ok. 5 t amoniaku;

- „SOLBET” Podnieśno (gm. Suchożebry) – ok. 10 t sproszkowanego aluminium.

W strefie zagrożenia, w przypadku uwolnienia się całej ilości amoniaku zmagazynowanej w chłodni w Żelkowie, może się znaleźć ok. 450 osób. Sproszkowane aluminium stanowi zagrożenie dla załogi zakładu pracy i ekip ratowniczych biorących udział w akcji gaszenia pożaru.

Zagrożenia te są związane z wykorzystywaniem toksycznych substancji chemicznych w zakładach pracy zlokalizowanych na terenie Powiatu Siedleckiego oraz ich transportem po drogach i szlakach kolejowych Powiatu. Po drogach kołowych Powiatu przewożone są znaczne ilości nw. niebezpiecznych środków chemicznych (trujących), przeznaczonych dla zakładów pracy zlokalizowanych na terenie Powiatu Siedleckiego oraz powiatów sąsiednich: amoniak; acetylen; chlor; benzyna; fenol; olej napędowy; różne gazy techniczne.

Przewozy kolejowe dotyczą głównie takich materiałów jak: anilina; aceton; butadien; butylen; chlorek winylu; fenol; fosfor; olej napędowy; sadza; propan – butan; tlenek propylenu.

Znaczne zagrożenie występuje podczas przewozu substancji niebezpiecznych, szczególnie transportem kołowym. Jest to spowodowane brakiem monitoringu jeśli chodzi o materiały trujące (niebezpieczne) przewożone przez przewoźników zagranicznych, zwłaszcza z wschodniej granicy. Szczególną uwagę należy zwracać na transport kolejowy takich niebezpiecznych materiałów jak: akrylonitryl; tlenek etylenu; Są to materiały zakwalifikowane do I klasy zagrożenia i jako takie winny podlegać obowiązkowemu monitoringowi na całej trasie przewozu.

d. Zagrożenia radiacyjne

Wynikają jak dla całego województwa mazowieckiego przede wszystkim w przypadku wystąpienia dużej katastrofy technicznej w elektrowniach jądrowych zlokalizowanych w państwach ościennych. Ponad to zagrożenie może wyniknąć w przypadku katastrof drogowych podczas transportu substancji promieniotwórczych.

e. Transport materiałów niebezpiecznych

Kolejowe

Za strefy zagrożone należy uznać tereny wzdłuż linii kolejowych:

- Warszawa – Terespol;
- Siedlce – Mordy – Czeremcha;
- Siedlce – Sokołów Podlaski.

Przewozy kolejowe dotyczą głównie takich materiałów jak: anilina; aceton; butadien; butylen; chlorek winylu; fenol; fosfor; olej napędowy; sadza; propan – butan; tlenek propylenu.

Drogowe

- Warszawa – Terespol;
- Siedlce – Łuków;
- Siedlce – Sokołów Podlaski;
- Siedlce – Węgrów;
- Siedlce – Garwolin.

Po trasach kołowych głównie przewożone są substancje niebezpieczne takie jak: amoniak; acetylen; chlor; benzyna; fenol; olej napędowy; różne gazy techniczne, materiały promieniotwórcze.

f. Zagrożenia terrorystyczne

Powiat Siedlecki jest narażony na zagrożenia terrorystyczne. Obiektami ataku w powiecie mogą być: skupiska ludzi – dworce autobusowe i kolejowe, szkoły, zakłady przemysłowe wykorzystujące lub magazynujące toksyczne środki przemysłowe, jak również cysterny z substancjami niebezpiecznymi na bocznicach kolejowych. Środkami wykorzystywanymi w atakach terrorystycznych mogą być: konwencjonalne ładunki wybuchowe jak również substancje chemiczne (w tym bojowe środki trujące), środki

promieniotwórcze (tzw. brudne bomby) oraz substancje biologiczne. Zagrożenie to zwiększy się wraz z przyjęciem ok. 5000 uchodźców muzułmańskich z Syrii i innych państw objętych konfliktami, wśród których mogą być terroryści między innymi z Al-kaidy lub Państwa Islamskiego.

g. Zagrożenia katastrofalne

Katastrofy drogowe i kolejowe

Największe zagrożenia komunikacyjne w ruchu pasażerskim i towarowym, w tym przy przewozie substancji i materiałów niebezpiecznych występuje na głównych arteriach komunikacyjnych oraz na drogach przelotowych prowadzących przez miejscowości powiatu.

Katastrofy lotnicze

W związku z tym, że nad terenem Powiatu Siedleckiego przebiegają korytarze powietrzne pasażerskiego ruchu lotniczego oraz w bezpośredniej bliskości jest zlokalizowane lotnisko wojskowe, mogą wystąpić nadzwyczajne zagrożenia spowodowane:

- awaryjnymi zrzutami paliwa lotniczego;
- upadkami amunicji i uzbrojenia lotniczego;
- katastrofą statku powietrznego.

Katastrofy budowlane

Jednym z największych zagrożeń w tej dziedzinie są katastrofy budowlane spowodowane awarią sieci gazowniczej oraz rozległych awarii sieci ciepłowniczych i wodociągowych. Zagrożenia katastrofami budowlanymi w powiecie siedleckim wynikają zarówno ze zróżnicowanego charakteru istniejącej zabudowy, istnienia w obiektach instalacji i urządzeń z czynnikami wybuchowymi, jak i procesu budowy nowych obiektów w miastach powiatu.

Potrzeby jednostki samorządu terytorialnego związane z budową podsystemu na podstawie analiz Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie:

- a) Punkty alarmowe z syrenami elektronicznymi – 48.
- b) Urządzenia sterowania i kontroli:
  - centrala alarmowa – 1;
  - pulpit sterowania – 13.
- c) Urządzenia do monitorowania:

- stacja pogody – 1;
- poziom wskazań wody – 1;
- detektor do wykrywania skażeń chemicznych – 1;
- detektor do wykrywania skażeń promieniotwórczych – 1.

## 34. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Mławskiego

Wojewoda mazowiecki rekomenduje budowę nowoczesnego systemu ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach dla powiatu mławskiego.

Rekomendacja oparta została na analizie zagrożeń dla powiatu mławskiego.

### 1. Położenie

Powiat mławski położony jest w północno-zachodniej części województwa mazowieckiego i zajmuje powierzchnię 1182.15 km<sup>2</sup>. Administracyjnie powiat mławski podzielony jest na 10 jednostek administracyjnych. Wśród nich znajduje się miasto Mława, oraz następujące miejscowości gminne: Dzierzgowo, Lipowiec Kościelny, Radzanów, Strzegowo, Stupsk, Szreńsk, Szydłowo, Wieczfnia Kościelna, Wiśniewo.

### 2. Zagrożenia.

#### a. Powodziowe

Zagrożenie powodziowe na terenie powiatu mławskiego sprowadza się wyłącznie do podstopień łąk, pojedynczych zabudowań i dróg na terenach gmin wiejskich, natomiast na terenach miejskich podtapiane są piwnice, garaże, inne obiekty gospodarcze oraz ulice znajdujące się w obniżeniach terenu.

Należy nadmienić, iż jeśli chodzi o zagrożenie życia i zdrowia mieszkańców powiatu mławskiego w związku z powstałymi lokalnymi podtopieniami zagrożenie takie nie występuje.

#### b. Niekorzystne zjawiska atmosferyczne

Powiat mławski zagrożony jest występowaniem niekorzystnych zjawisk atmosferycznych. Zwiększenie ilości ich występowania oraz siły w ostatnich latach wynika z globalnych zmian klimatycznych /ocieplaniem klimatu/. Coraz częściej mamy do czynienia z orkanami i lokalnie występującymi trąbami powietrznymi, długo trwałymi suszami lub ulewnymi deszczami trwającymi kilka dni. Zagrożenia te są zjawiskami losowymi, których wystąpienie jest trudno przewidzieć z odpowiednim wyprzedzeniem i trudno jest się przed nimi uchronić. Do najczęściej występujących zdarzeń związanych ze zjawiskami atmosferycznym należą:

- Susze – wysokie temperatury;
- Silne huraganowe wiatry;
- Nadmierne opady deszczu oraz szybkie topnienie śniegu;
- Nadmierne opady śniegu;
- Oblodzenia zalodzenia i zesronienia.

c. Zagrożenia chemiczne <sup>41</sup>;

Na terenie powiatu mławskiego występuje jeden zakład zwiększonego ryzyka , który stwarza zagrożenie powstania poważnej awarii przemysłowej (ZZR). Jest to Ferma Drobiu w miejscowości Mdzewo gm. Strzegowo na terenie, której znajdują się 24 zbiorniki magazynowe gazu o pojemności 6400 l każdy.

d. Zagrożenia radiacyjne

Wynikają jak dla całego województwa mazowieckiego przede wszystkim w przypadku wystąpienia dużej katastrofy technicznej w elektrowniach jądrowych zlokalizowanych w państwach ościennych. Ponad to zagrożenie może wyniknąć w przypadku katastrof drogowych podczas transportu substancji promieniotwórczych.

e. Zagrożenia w transporcie materiałów niebezpiecznych

Drogowe

Przez teren powiatu przebiega droga krajowa

- nr 7 Gdańsk – Warszawa, stanowiąca podstawowe powiązanie komunikacyjne, zewnętrzne z sąsiednimi obszarami. W powiecie droga nr 7 stanowi odcinek o długości 45,533 km.

Ponadto na obszarze powiatu znajdują się 4 drogi wojewódzkie o łącznej długości 58,447 km, w tym:

- nr 544 Brodnica – Działdowo – Mława – Przasnysz – o długości 19,320 km,
- nr 563 Rypin – Żuromin – Mława – o długości 16,891 km,
- nr 615 Mława – Ciechanów - o długości 17,064 km,
- nr 616 Ciechanów – Grudusk – Chorzele - o długości 5,172 km

---

<sup>41</sup> Wyciąg z krajowego zestawienia Zakładów Dużego Ryzyka, Zakładów Zwiększonego Ryzyka oraz tras przewozu substancji niebezpiecznych transportem drogowym i kolejowym dla województwa mazowieckiego

#### f. Zagrożenia terrorystyczne

Powiat mławski jest narażony na zagrożenia terrorystyczne. Obiektami ataku w powiecie mogą być: skupiska ludzi – dworce autobusowe i kolejowe, szkoły, zakłady przemysłowe wykorzystujące lub magazynujące toksyczne środki przemysłowe, jak również cysterny z substancjami niebezpiecznymi na bocznicach kolejowych. Środkami wykorzystywanymi w atakach terrorystycznych mogą być: konwencjonalne ładunki wybuchowe jak również substancje chemiczne (w tym bojowe środki trujące), środki promieniotwórcze (tzw. brudne bomby) oraz substancje biologiczne. Zagrożenie to zwiększy się wraz z przyjęciem ok. 5000 uchodźców muzułmańskich z Syrii i innych państw objętych konfliktami, wśród których mogą być terroryści między innymi z Al-Kaidy lub Państwa Islamskiego.

#### g. Zagrożenia katastrofalne

##### Katastrofy drogowe i kolejowe

Największe zagrożenia komunikacyjne w ruchu pasażerskim i towarowym, w tym przy przewozie substancji i materiałów niebezpiecznych występuje na głównych arteriach komunikacyjnych oraz na drogach przelotowych prowadzących przez miejscowości powiatu.

##### Katastrofy budowlane

Jednym z największych zagrożeń w tej dziedzinie są katastrofy budowlane spowodowane awarią sieci gazowniczej oraz rozległych awarii sieci ciepłowniczych i wodociągowych. Zagrożenia katastrofami budowlanymi w powiecie mławskim wynikają zarówno ze zróżnicowanego charakteru istniejącej zabudowy, istnienia w obiektach instalacji i urządzeń z czynnikami wybuchowymi, jak i procesu budowy nowych obiektów w miastach powiatu.

Potrzeby jednostki samorządu terytorialnego związane z budową podsystemu na podstawie analiz Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie:

- a) Punkty alarmowe z syrenami elektronicznymi – 48.
- b) Urządzenia sterowania i kontroli:
  - centrala alarmowa – 1;
  - pulpit sterowania – 10.
- c) Urządzenia do monitorowania:
  - stacja pogody – 1;

- detektor do wykrywania skażeń chemicznych – 1;
- detektor do wykrywania skażeń promieniotwórczych – 1.



## **35. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Koziennickiego**

Wojewoda mazowiecki rekomenduje budowę nowoczesnego systemu ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach dla powiatu koziennickiego.

Rekomendacja oparta została na analizie zagrożeń dla powiatu koziennickiego.

### **1. Położenie**

Powiat koziennicki położony jest w południowo – wschodniej części województwa mazowieckiego i przylega bezpośrednio do rzeki Wisły.

W skład powiatu wchodzi gminy: Garbatka-Letnisko, Głowaczów, Gniewoszew, Grabów n/Pilicą, Koziennice, Magnuszew oraz Sieciechów. Powierzchnia powiatu wynosi 917 km<sup>2</sup>, liczba mieszkańców ok. 64 tys.

### **2. Zagrożenia.**

#### **a. Powodziowe**

Zagrożenie powodziowe na terenie powiatu koziennickiego występuje okresowo głównie w dolinach rzeki Wisły i ujścia rzeki Pilicy i Radomki. Jest ono powodowane przez wysoki poziom wody w rzece Wiśle podczas spływu „wysokiej fali” powstałej na skutek gwałtownych roztopów po bardzo śnieżnej zimie bądź po długotrwałych ulewnych deszczach w południowo-wschodniej części kraju. Na mniejszą skalę występuje ono także na najniższych położonych terenach przylegających do rzeki Pilicy, Radomki i Zagożdżonki. Doświadczenia ostatnich 30 lat pozwalają na stwierdzenie, że wysokość wałów nadwiślańskich na przeważającej długości jest odpowiednia. Występują krótkie odcinki zaniżeń rzędnej ich korony. Nie notowano jednak przypadków przelania się wody przez wały.

Korzystną okolicznością dla naszego powiatu jest stopniowe narastanie zagrożenia powodziowego. Od pojawienia się jego przesłanek do osiągnięcia poziomu alarmowego na Wiśle upływa kilka dni. W przypadku rzeki Radomki i Zagożdżonki czas ten jest znacznie krótszy, ale też umożliwia zmobilizowanie sił i środków zaplanowanych do działań interwencyjnych.

#### **b. Niekorzystne zjawiska atmosferyczne**

Powiat koziennicki zagrożony jest występowaniem niekorzystnych zjawisk atmosferycznych. Zwiększenie ilości ich występowania oraz siły w ostatnich latach wynika z globalnych zmian klimatycznych /ocieplaniem klimatu/. Coraz częściej mamy do czynienia

z orkanami i lokalnie występującymi trąbami powietrznymi, długo trwałymi suszami lub ulewnymi deszczami trwającymi kilka dni. Zagrożenia te są zjawiskami losowymi, których wystąpienie jest trudno przewidzieć z odpowiednim wyprzedzeniem i trudno jest się przed nimi uchronić. Powodują zniszczenia materialne jak również są bardzo niebezpieczne dla życia i zdrowia ludzi. Do najczęściej występujących zdarzeń związanych ze zjawiskami atmosferycznym należą:

- Susze – wysokie temperatury;
- Silne huraganowe wiatry;
- Nadmierne opady deszczu oraz szybkie topnienie śniegu;
- Nadmierne opady śniegu;
- Oblodzenia zalodzenia i zeszronienia.

c. Zagrożenia chemiczne;

Zagrożenia wynikające ze stosowania w zakładach pracy materiałów niebezpiecznych mogą być potęgowane awariami i katastrofami środków transportu kolejowego i drogowego, przewożących substancje toksyczne, palne i inne w tym zagrażające środowisku wodnemu.

Najbardziej newralgicznymi miejscami w transporcie samochodowym materiałów niebezpiecznych są skrzyżowania głównych tras przelotowych, mosty i wiadukty. Brak obwodnic sprawia, że transporty substancji niebezpiecznych odbywają się przez miasta.

Decydującym dla skali zagrożeń miejscowych, mogących powodować również zagrożenia powszechne dla ludności zamieszkałej w pasie 5 km od tras przewozu, jest przewóz materiałów toksycznych – przede wszystkim chloru i amoniaku – do zakładów pracy w dużych ośrodkach miejskich, głównie Warszawy.

Własne zagrożenia chemiczne terenów powiatu kozienickiego pochodzą od obiektów stacjonarnych, a także od środków transportu dostarczających materiały niebezpieczne.

Działanie toksycznych środków przemysłowych uwolnionych w czasie awarii z urządzeń i instalacji stacjonarnych będzie wpływać ujemnie na ludzi i środowisko naturalne. Może stanowić nawet zagrożenie dla życia ludzi. Zależnie od rodzaju substancji, wielkości źródła emisji oraz warunków atmosferycznych, skażeniem mogą być objęte różnej wielkości obszary terenu. Cechą charakterystyczną tej sytuacji kryzysowej jest wiadoma lokalizacja obiektu niebezpiecznego oraz stała lokalizacja obiektów zagrożonych.

Urządzenia i instalacje stacjonarne zawierające toksyczne substancje przemysłowe są przedmiotem ciągłej działalności kontrolno-rozpoznawczej Państwowej Straży Pożarnej

i pozostałych służb działających w interesie bezpieczeństwa ludzi i środowiska. Egzekwują one od właścicieli niebezpiecznych obiektów stosowanie wszelkich przedsięwzięć wynikających z przepisów prawa zmierzających do zapobiegania awariom, a na wypadek ich zaistnienia – do działań ratowniczych przy użyciu własnych sił.

Poważnym źródłem zagrożeń powiatu kozienickiego są przewozy toksycznych środków przemysłowych transportem kolejowym. Wynika to z dużych ilości przewożonych jednorazowo związków chemicznych oraz niejednokrotnie z poważnych niedociągnięć w warunkach realizacji transportu. Wpływa na to również zły stan cystern i torowisk, mała świadomość pracowników kolei, którzy z reguły nie są zorientowani co transportują oraz jak należy postępować w razie zaistnienia awarii lub katastrofy.

Największe zagrożenie mieszkańcom i środowisku naturalnemu powiatu kozienickiego stwarza transport drogowy toksycznych środków przemysłowych. Wynika to głównie z:

- Dużej ilości przewożonych substancji,
- Dużej różnorodności przewożonych substancji. Substancje, których nie podejmuje się przewozić koleją, przewożone są transportem drogowym,
- Braku oznakowania wyznaczonych tras przewozu oraz skutecznej ich kontroli,
- Niedostatecznego stanu technicznego środków transportu drogowego,
- Nieprzestrzegania przepisów ADR o przewozie materiałów niebezpiecznych,
- Dużego zagrożenia kolizjami na drogach,
- Braku świadomości spedytorów i przewoźników o skutkach występujących zagrożeń,
- Bardzo dużej szarej strefy przewozów – świadomy transport z zatajeniem przez przewoźnika zagrożenia wynikającego z właściwości przewożonego materiału,
- Braku monitoringu transportu.

Najgroźniejszymi w skutkach mogą okazać się wypadki z gazowymi toksycznymi środkami przemysłowymi w obszarach zurbanizowanych oraz wypadki gdy medium dostaje się do rzek stanowiących ujęcie wody pitnej.

Środki transportu drogowego służące do przewozu toksycznych środków przemysłowych są przedmiotem doraźnych kontroli prowadzonych wspólnie przez Komendę Powiatową Państwowej Straży Pożarnej i Komendę Powiatową Policji oraz Inspekcję Transportu Drogowego.

#### d. Zagrożenia radiacyjne

Potencjalne zagrożenie radiacyjne dla terenu powiatu kozienickiego stanowi tranzyt materiałów niebezpiecznych oraz transport aparatury zawierającej materiały promieniotwórcze. Szczególne środki ostrożności nierozdzielnie związane z ich zastosowaniem wydają się być wystarczającym zabezpieczeniem dla ludzi i środowiska naturalnego. Trudne do wykluczenia sytuacje awaryjne mogą jednak zaistnieć w czasie ciągłego monitorowania sytuacji i w pełnej gotowości do działania specjalistycznych służb ratowniczych. Statystyki pierwszych lat transformacji ustrojowej zawierały przypadki nielegalnego przemieszczania, przez terytorium Polski, materiałów promieniotwórczych, pochodzących prawdopodobnie z państw byłego ZSRR. Bezpośrednie zagrożenie środowiska tymi spotęgowane jest możliwością porzucenia ich bądź wykorzystania ich do celów terrorystycznych.

Reaktor „MARIA” eksploatowany w Instytucie Energii Atomowej w Świerku, utrwalony w świadomości mieszkańców naszego powiatu jako źródło potencjalnego zagrożenia radiologicznego, nie zagraża terenowi naszego powiatu. W przypadku jego awarii, oddziaływanie zagrożenia radiologicznego będzie zamykać się w strefie określonej promieniem 6 km.

#### e. Zagrożenia w transporcie materiałów niebezpiecznych

##### Drogowe

- Drogi krajowe:
  - 79 – Mniszew – Kozienice \_Garbatka –Letnisko – 54 km,
  - 48 – Miejska Dąbrowa – Głowaczów –Kozienice – Słowiki – Dęblin – 49 km;
- Drogi wojewódzkie:
  - 691 – Pionki – Laski – Garbatka-Letnisko – 4,20 km,
  - 737 – Kozienice – Radom – 6,77 km,
  - 782 – ST. Kolejowa Bąkowiec – Bąkowiec – Garbatka-Letnisko – 20,30 km,
  - 788 – ST. Kolejowa Sarnów – droga nr 738 – 5,00 km,
  - 730 – Warka – Głowaczów – 19,20 km,
  - 736 – Warka – Magnuszew – rz. Wisła – 18,03 km,
  - 738 – Słowiki – Góra Puławska – 17,87 km,
  - 822 – Bąkowiec – Opactwo – 4,34 km,
  - 823 – Zajezierze – Borek – rz. Wisła – 4 km.

#### f. Zagrożenia terrorystyczne

Powiat kozienicki jest narażony na zagrożenia terrorystyczne. Obiektami ataku w powiecie mogą być: skupiska ludzi – dworce autobusowe i kolejowe, szkoły, zakłady przemysłowe wykorzystujące lub magazynujące toksyczne środki przemysłowe, jak również cysterny z substancjami niebezpiecznymi na bocznicach kolejowych. Środkami wykorzystywanymi w atakach terrorystycznych mogą być: konwencjonalne ładunki wybuchowe jak również substancje chemiczne (w tym bojowe środki trujące), środki promieniotwórcze (tzw. brudne bomby) oraz substancje biologiczne. Zagrożenie to zwiększy się wraz z przyjęciem ok. 5000 uchodźców muzułmańskich z Syrii i innych państw objętych konfliktami, wśród których mogą być terroryści między innymi z Al-Kaidy lub Państwa Islamskiego.

#### g. Zagrożenia katastrofalne

##### Katastrofy drogowe i kolejowe

Największe zagrożenia komunikacyjne w ruchu pasażerskim i towarowym, w tym przy przewozie substancji i materiałów niebezpiecznych występuje na głównych arteriach komunikacyjnych oraz na drogach przelotowych prowadzących przez miejscowości powiatu.

##### Katastrofy budowlane

Jednym z największych zagrożeń w tej dziedzinie są katastrofy budowlane spowodowane awarią w elektrociepłowni Kozienice oraz sieci gazowniczej oraz rozległych awarii sieci wodociągowych. Zagrożenia katastrofami budowlanymi w powiecie kozienickim wynikają zarówno ze zróżnicowanego charakteru istniejącej zabudowy, istnienia w obiektach instalacji i urządzeń z czynnikami wybuchowymi, jak i procesu budowy nowych obiektów w miastach powiatu.

Potrzeby jednostki samorządu terytorialnego związane z budową podsystemu na podstawie analiz Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie:

- a) Punkty alarmowe z syrenami elektronicznymi – 44.
- b) Urządzenia sterowania i kontroli:
  - centrala alarmowa – 1;
  - pulpit sterowania – 7.
- c) Urządzenia do monitorowania:
  - stacja pogody – 1;

- poziom wskazań wody 1;
- detektor do wykrywania skażeń chemicznych – 1;
- detektor do wykrywania skażeń promieniotwórczych – 1.

## 36. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Garwolińskiego

Wojewoda mazowiecki rekomenduje budowę nowoczesnego systemu ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach dla Powiatu Garwolińskiego.

Rekomendacja oparta została na analizie zagrożeń dla Powiatu Garwolińskiego.

### 1. Położenie.

Powiat garwoliński położony jest we wschodniej części Niziny Południowo-Mazowieckiej na granicy Kotliny Warszawskiej i Wysoczyzny Siedleckiej. Jego obszar znajduje się w prawym dorzeczu środkowego biegu Wisły oraz jej niewielkich dopływów: Wilgi, Okrzejki i Promnika. Obecnie Powiat Garwoliński zajmuje powierzchnię 1 284km<sup>2</sup>, a mieszka w nim około 109 tys. osób. Administracyjnie w skład Powiatu Garwolińskiego wchodzi 2 miasta: Garwolin, Łaskarzew, 2 miasta - gminy Pilawa i Żelechów oraz 10 gmin: Garwolin, Pilawa, Żelechów, Górzno, Miastków Kościelny, Wilga, Borowie, Maciejowice, Trojanów, Sobolew, Parysów i Łaskarzew.

### 2. Zagrożenia.

#### a. Powodziowe

Zagrożenie powodziowe na terenie Powiatu Garwolińskiego występuje okresowo głównie w dolinach rzeki Wisły i ujścia Wilgi. Jest ono powodowane przez wysoki poziom wody w rzece Wiśle podczas spływu „wysokiej fali” powstałej na skutek gwałtownych roztopów po bardzo śnieżnej zimie bądź po długotrwałych ulewnych deszczach w południowo-wschodniej części kraju. Na mniejszą skalę występuje ono także na najniższych położonych terenach przylegających do rzeki Wilgi, Promnika i Okrzejki. Doświadczenia ostatnich 30 lat pozwalają na stwierdzenie, że wysokość wałów nadwiślańskich na przeważającej długości jest odpowiednia. Występują krótkie odcinki zaniżeń rzędnej ich korony.

#### b. Niekorzystne zjawiska atmosferyczne

Anomalie pogodowe w szerokości geograficznej Polski przejawiają się w sposób uciążliwy dla infrastruktury Powiatu Garwolińskiego. Do najczęściej występujących zagrożeń atmosferycznych w rejonie Powiatu Garwolińskiego zaliczyć należy:

- huraganowe wiatry zrywające dachy zabudowań, powalające drzewa, słupy energetyczne i telegraficzne,
- ulewne deszcze połączone z gradobiciem i wyładowaniami atmosferycznymi.

c. Zagrożenia chemiczne.

Decydującym dla skali zagrożeń miejscowych na terenie województwa jest lokalizacja 45 zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, w tym: 14 zakładów o dużym ryzyku (ZDR), 31 zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR). Ponadto na terenie województwa zlokalizowane jest 97 zakładów stwarzających potencjalne zagrożenie awariami przemysłowymi.

d. Zagrożenia radiacyjne.

Potencjalne zagrożenie radiacyjne dla terenu Powiatu Garwolińskiego stanowi tranzyt materiałów niebezpiecznych oraz transport aparatury zawierającej materiały promieniotwórcze. Szczególne środki ostrożności nierozdzielnie związane z ich zastosowaniem wydają się być wystarczającym zabezpieczeniem dla ludzi i środowiska naturalnego.

e. Zagrożenia w transporcie materiałów niebezpiecznych

Główną trasą komunikacji samochodowej jest droga krajowa nr S17 łącząca Warszawę z przejściem granicznym w Hrebennem. Duża intensywność ruchu tranzytowego jest przyczyną wielu groźnych w skutkach kolizji samochodowych. Jest ona jedną z dwóch podstawowych tras przewozu materiałów niebezpiecznych. Drugą drogą krajową jest trasa nr 76 Wilga – Garwolin – Stoczek Łukowski - Łuków. Kolejnymi, co do ważności, są drogi wojewódzkie:

- 801 – Warszawa – Puławy,
- 805 – Osieck – Pilawa – Parysów – Wilchta,
- 807 – Maciejowice – Sobolew – Żelechów.

Pozostałe drogi (powiatowe i gminne) zapewniają dojazd do wszystkich miejscowości powiatu.

Przez teren powiatu przebiegają dwie trasy kolejowe:

- Warszawa – Pilawa – Dęblin,
- Skierniewice – Pilawa – Łuków.

Natężenie ruchu na szlakach kolejowych oraz w jedynym węźle kolejowym z roku na rok malało. Ciężar przewozów osobowych i towarowych przeniósł się na środki transportu drogowego.



#### f. Zagrożenia terrorystyczne

Powiat Garwoliński jest narażony na zagrożenia terrorystyczne. Obiektami ataku mogą być: ujęcia wody pitnej, duże skupiska ludzi – dworce autobusowe i kolejowe, obiekty użyteczności publicznej i szkoły, obiekty sakralne, zakłady przemysłowe wykorzystujące lub magazynujące toksyczne środki przemysłowe, jak również cysterny z substancjami niebezpiecznymi na bocznicach kolejowych. Środkami wykorzystywanymi w atakach terrorystycznych mogą być: konwencjonalne ładunki wybuchowe, jak również substancje chemiczne (w tym bojowe środki trujące), środki promieniotwórcze (tzw. brudne bomby) oraz substancje biologiczne. Zagrożenie to zwiększy się wraz z przyjęciem uchodźców muzułmańskich z Syrii oraz innych państw objętych konfliktami, wśród których mogą przebywać terroryści między innymi z Al-Kaidy lub Państwa Islamskiego.

#### g. Zagrożenia katastrofalne

##### Katastrofy drogowe i kolejowe

Katastrofy komunikacyjne mogą wystąpić w każdym rejonie. Największe zagrożenia w ruchu pasażerskim i towarowym, w tym w przewozie towarów niebezpiecznych mogą wystąpić na głównych arteriach komunikacyjnych oraz na drogach przelotowych przebiegających przez teren powiatu. W powiecie garwolińskim szczególnie narażone na katastrofy komunikacyjne są rejon o zwiększonym natężeniu ruchu tj.

- droga ekspresowa S17 Warszawa – Lublin – Hrebenne,
- droga wojewódzka DW801 Warszawa – Dęblin – Puławy.

Prawdopodobieństwo wystąpienia katastrofy komunikacyjnej na tym terenie szacuje się jako duże.

##### Katastrofy budowlane

Szczególnie istotne w tym obszarze są katastrofy budowlane, powodowane głównie awariami w sieci gazowniczej oraz rozległych sieci ciepłowniczych i wodociągowych. Szczególnie wrażliwe w tym aspekcie jest istnienie w obiektach licznych instalacji i urządzeń zawierających czynniki wybuchowe. Ponadto, duże niebezpieczeństwo stanowią obsunięcia stropów lub nadwyrężenia ważnych elementów konstrukcyjnych budynków. Zagrożenia w tym obszarze wynikać mogą również ze złego stanu technicznego budynków oraz dużej ilości zalegającego na dachach śniegu w sezonie zimowym.

Potrzeby jednostki samorządu terytorialnego związane z budową podsystemu na podstawie analiz Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie:

- a) Punkty alarmowe z syrenami elektronicznymi - 54,
- b) Urządzenia sterowania i kontroli:
  - centrala alarmowa –1;
  - pulpit sterowania – 14.
- c) Urządzenia do monitorowania
  - stacja pogody – 1
  - poziomowskaz wody – 2
  - detektor do wykrywania skażeń chemicznych – 1;
  - detektor do wykrywania skażeń promieniotwórczych – 1.

## **37. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Gostynińskiego**

Wojewoda mazowiecki rekomenduje budowę nowoczesnego systemu ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach dla Powiatu Gostynińskiego.

Rekomendacja oparta została na analizie zagrożeń dla Powiatu Gostynińskiego.

### **1. Położenie**

Powiat Gostyniński położony jest w zachodniej części województwa mazowieckiego. Swoim zasięgiem obejmuje powierzchnię 615,5 km<sup>2</sup>. W jego skład wchodzi miasto Gostynin i cztery gminy : Gostynin, Szczawin Kościelny, Pacyna i Sanniki. Powiat Gostyniński graniczy z następującymi powiatami: plockim, włocławskim, kutnowskim, łowickim i sochaczewskim. Powiat Gostyniński zamieszkuje 46.362 osoby.

### **2. Zagrożenia**

#### **a. Powodziowe**

Zagrożenia powodziowe w powiecie występują w bardzo niewielkim stopniu oraz przy bardzo niekorzystnych warunkach pogodowych. Przez teren powiatu przepływa kilka niewielkich rzek powierzchniowych. Do najdłuższych z nich należy :

- Skrwa na odcinku ok. 25 km,
- Osetnica na odcinku 20 km,
- Przysowa na odcinku 15 km,
- Nida na odcinku 27km.

W granicach powiatu znajdują się 22 jeziora o powierzchni ponad 1 ha. Około 70 % stanowią zbiorniki małe o powierzchni do 10 ha. Do największych jezior należy zaliczyć :

- Jezioro Lucieńskie o powierzchni 203,3 ha
- Jezioro Białe o powierzchni 150,2 ha
- Jezioro Szczawińskie o powierzchni 48,4 ha
- Jezioro Przytomne o powierzchni 38,5 ha
- Jezioro Sumino o powierzchni 35,6 ha
- Jezioro Drzewno o powierzchni 13,8 ha

Rzeczki, jeziora i zbiorniki wodne nie stanowią typowych zagrożeń powodziowych, jednakże w przypadku intensywnych długotrwałych opadów atmosferycznych może dojść do podtopienia łąk, pól i pojedynczych zabudowań. Podtapianiu mogą ulec również garaże, piwnice, budynki gospodarcze oraz budynki mieszkalne.

#### b. Niekorzystne zjawiska atmosferyczne

W powiecie gostyńskim do najczęściej występujących negatywnych zjawisk atmosferycznych należą:

- silne (huraganowe) wiatry: mogą zaistnieć w okresie od wiosny do późnej jesieni z największym nasileniem w okresie letnich burz i szkwałów. Zagrożenie silnym wiatrem może wystąpić na obszarze całego Powiatu Gostyńskiego,
- intensywne opady śniegu: może wystąpić na terenie całego Powiatu Gostyńskiego i może powodować utrudnienia w ruchu drogowym oraz kolejowym,
- oblodzenia i silny mróz: może wystąpić na terenie całego Powiatu Gostyńskiego,
- intensywne opady deszczu i gradobicia: mogą wystąpić na terenie całego Powiatu Gostyńskiego, szczególnie w okresie letnim,
- wysokie temperatury – susze,
- wyładowania atmosferyczne (burze o różnym natężeniu): w tym intensywne opady deszczu. Mogą wystąpić na terenie całego powiatu w okresie letnich upałów. Tego typu zagrożenia stanowią szczególne niebezpieczeństwo dla ludzi oraz mienia (uderzenie pioruna) oraz znaczne zniszczenia w infrastrukturze energetycznej.
- mgła intensywnie osadzająca szadź: może wystąpić na obszarze całego powiatu, powodując duże straty w infrastrukturze energetycznej i telekomunikacyjnej.

#### c. Zagrożenia chemiczne

Źródłem zagrożeń chemicznych w powiecie gostyńskim mogą być zakłady składujące lub wykorzystujące w procesie technologicznym różnego rodzaju substancje chemiczne i ich mieszaniny.

Na terenie Powiatu Gostyńskiego obecnie znajdują się **trzy** zakłady produkcyjne mogące stwarzać zagrożenia dla bezpieczeństwa chemicznego. Należą do nich:

- Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Sannikach
- Zakłady Sprzętu Oświetleniowego w Gostyninie
- Zakłady Elektro – Techniczne "Era" w Gostyninie

Prawdopodobieństwo wystąpienia zagrożeń chemicznych w Powiecie Gostyńskim szacuje się jako duże.

d. Zagrożenia radiacyjne

Wynikają jak dla całego województwa mazowieckiego, przede wszystkim w przypadku wystąpienia dużej katastrofy technicznej w elektrowniach jądrowych zlokalizowanych w państwach ościennych oraz w razie wystąpienia katastrofy drogowej podczas transportu substancji promieniotwórczych. Zagrożenia radiacyjne mogą wystąpić na obszarze całego Powiatu Gostynińskiego.

e. Zagrożenia w transporcie materiałów niebezpiecznych

Z uwagi na rozbudowaną sieć połączeń drogowych oraz kolejowych przebiegających przez obszar Powiatu Gostynińskiego prawdopodobieństwo wystąpienia zagrożeń pochodzących z transportu towarów niebezpiecznych – szacuje się jako duże. Największe zagrożenie w tym zakresie odnotowywane jest w miejscowościach Gostynin i Sanniki, na trasie kolejowej Płock – Kutno oraz drodze krajowej nr 60 na odcinku Płock – Kutno.

f. Zagrożenia terrorystyczne

Powiat Gostyniński narażony jest na zagrożenia terrorystyczne. Obiektami ataku mogą być: ujęcia wody pitnej, duże skupiska ludzi – dworce autobusowe i kolejowe, obiekty użyteczności publicznej oraz szkoły, obiekty sakralne, zakłady przemysłowe wykorzystujące lub magazynujące toksyczne środki przemysłowe, jak również cysterny z substancjami niebezpiecznymi na bocznicach kolejowych. Środkami wykorzystywanymi w atakach terrorystycznych mogą być: konwencjonalne ładunki wybuchowe, jak również substancje chemiczne (w tym bojowe środki trujące), środki promieniotwórcze (tzw. brudne bomby) oraz substancje biologiczne. Zagrożenie atakiem terrorystycznym może wzrosnąć wraz z przyjęciem uchodźców muzułmańskich z Syrii oraz innych państw objętych konfliktami, wśród których przebywać mogą terroryści między innymi z Al-Kaidy lub Państwa Islamskiego. Zagrożenia terrorystyczne Powiatu Gostynińskiego mogą być skierowane na:

- rurociąg naftowy „PERN”,
- stacja Kolejowa w Gostyninie,
- obiekty administracji samorządowej, instytucji państwowych, obiekty religijne,
- banki w miastach: Gostynin, Szczawin Kościelny, Pacyna i Sanniki,
- stację energetyczną w Gostyninie.

#### g. Zagrożenia katastrofalne

##### Katastrofy drogowe i kolejowe:

Katastrofy komunikacyjne mogą wystąpić w każdym rejonie. Największe zagrożenia w ruchu pasażerskim i towarowym, w tym w przewozie towarów niebezpiecznych mogą wystąpić na głównych arteriach komunikacyjnych, na drogach przelotowych przebiegających przez teren Powiatu Gostynińskiego. Szczególnie narażone na zagrożenia trasy komunikacyjne o charakterze tranzytowym, a w szczególności:

- Droga Krajowa Nr 60 relacji Kutno- Gostynin- Płock- Ciechanów,
- Drogi Wojewódzkie na odcinkach : /Brześć Kujawski - Kowal - Gostynin/ Duninów Nowy – Gostynin - Żychlin/Dobrzyków – Gąbin - Szczawin Borowy- Żychlin/ Łąck - Gąbin - Sanniki/ Gostynin – Łanięta - Krośniewice/ Bedlno – Żychlin - Sanniki/ Sanniki - Kiernozia – Łowicz/

Przez terytorium Powiatu Gostynińskiego przebiega jedna główna linia kolejowa PKP Płock - Kutno, obsługuje transport pasażerski, towarowy – dalekobieżny.

##### Katastrofy budowlane:

Katastrofa budowlane mogą wystąpić na dowolnym terenie Powiatu Gostynińskiego. Z punktu widzenia bezpieczeństwa ludności szczególnie istotne w tym aspekcie są katastrofy budowlane, powodowane w głównej mierze awariami w sieci gazowniczej oraz rozległych sieci ciepłowniczych i wodociągowych. Szczególnie wrażliwe w tym aspekcie jest istnienie w obiektach licznych instalacji i urządzeń zawierających czynniki wybuchowe. Duże niebezpieczeństwo stanowią obsunięcia stropów lub nadwyżżenia ważnych elementów konstrukcyjnych budynków. Zagrożenia w tym obszarze wynikać mogą przede wszystkim ze złego stanu technicznego budynków oraz dużej ilości zalegającego na dachach śniegu w sezonie zimowym.

Potrzeby jednostki samorządu terytorialnego związane z budową podsystemu na podstawie analiz Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie:

- a) Punkty alarmowe z syrenami elektronicznymi – 19.
- b) Urządzenia sterowania i kontroli:
  - centrala alarmowa –1 ;
  - pulpit sterowania – 5.
- c) Urządzenia do monitorowania:

- stacja pogody - 1;
- detektor do wykrywania skażeń chemicznych – 1;
- detektor do wykrywania skażeń chemicznych – 1

## 38. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Sochaczewskiego

Wojewoda mazowiecki rekomenduje budowę nowoczesnego systemu ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach dla Powiatu Sochaczewskiego.

Rekomendacja oparta została na analizie zagrożeń dla Powiatu Sochaczewskiego.

### 1. Położenie

Powiat sochaczewski jest położony w zachodniej części Mazowsza na Równinie Łowicko – Błońskiej nad dolnym odcinkiem rzeki Bzury, zajmuje powierzchnię 731 km<sup>2</sup>. Sochaczew znajduje się 55 kilometrów od Warszawy, 60 kilometrów od Płocka i 80 kilometrów od Łodzi. Od północy powiat sochaczewski graniczy z powiatami: Płock i Płońsk, gdzie naturalną granicę stanowi rzeka Wisła; od wschodu graniczy z powiatami: nowodworskim, warszawskim zachodnim i grodziskim; od południa z powiatem żyrardowskim; natomiast od zachodu z powiatem gostynińskim oraz powiatami skierniewickim i łowickim.

W skład powiatu wchodzi: miasto Sochaczew, gminy: Sochaczew, Brochów, Hłów, Młodzieszyn, Nowa Sucha, Rybno Teresin.

Według stanu na dzień 31.12.2010 r. liczba ludności powiatu sochaczewskiego wynosi 84 919 osób. Gęstość zaludnienia powiatu sochaczewskiego wynosi 116,2 mieszkańców na km<sup>2</sup>.

### 2. Zagrożenia

#### a. Powodziowe

Występują lokalne podtopienia

#### b. Niekorzystne zjawiska atmosferyczne

W powiecie sochaczewskim do najczęściej występujących negatywnych zjawisk atmosferycznych należą:

- silne (huraganowe) wiatry: mogą zaistnieć w okresie od wiosny do późnej jesieni z największym nasileniem w okresie letnich burz i szkwałów. Zagrożenie silnym wiatrem może wystąpić na obszarze całego powiatu sochaczewskiego,
- intensywne opady śniegu: może wystąpić na terenie całego powiatu sochaczewskiego i może powodować utrudnienia w ruchu drogowym oraz kolejowym,
- oblodzenia i silny mróz: może wystąpić na terenie całego powiatu sochaczewskiego,



- intensywne opady deszczu i gradobicia: mogą wystąpić na terenie całego powiatu sochaczewskiego, szczególnie w okresie letnim,
- wysokie temperatury – susze,
- wyładowania atmosferyczne (burze o różnym natężeniu): w tym intensywne opady deszczu. Mogą wystąpić na terenie całego powiatu w okresie letnich upałów. Tego typu zagrożenia stanowią szczególne niebezpieczeństwo dla ludzi oraz mienia (uderzenie pioruna) oraz znaczne zniszczenia w infrastrukturze energetycznej.
- Mgła intensywnie osadzająca szadź: może wystąpić na obszarze całego powiatu, powodując duże straty w infrastrukturze energetycznej i telekomunikacyjnej.

#### c. Zagrożenia radiacyjne

Wynikają jak dla całego województwa mazowieckiego, przede wszystkim w przypadku wystąpienia dużej katastrofy technicznej w elektrowniach jądrowych zlokalizowanych w państwach ościennych oraz w razie wystąpienia katastrofy drogowej podczas transportu substancji promieniotwórczych. Zagrożenia radiacyjne mogą wystąpić na obszarze całego Powiatu Sochaczewskiego.

#### d. Zagrożenia chemiczne

Na terenie powiatu zlokalizowany jest jeden zakład o zwiększonym ryzyku:

- Centrum Dystrybucyjne PROCTER & GAMBLE Polska Sp. z o.o. Sochaczew ul. Olimpijska 2, na którego terenie składowane i wykorzystywane w procesie produkcyjnym następujące substancje niebezpieczne: izobutan, propan, butan, izopentan, etanol, alkohol etylowy, alkohol ter butylowy, nadtlenek wodoru.

#### e. Zagrożenia w transporcie materiałów niebezpiecznych

Z uwagi na rozbudowaną sieć połączeń drogowych oraz kolejowych przebiegających przez obszar Powiatu Sochaczewskiego

Położenie geograficzne powiatu sochaczewskiego pomiędzy dużymi aglomeracjami (Warszawa, Łódź, Płock), kształtuje sieć połączeń i szlaków zarówno drogowych, jak i kolejowych. Przez teren powiatu przebiegają międzynarodowe i krajowe trasy komunikacyjne drogowe i kolejowe, a mianowicie:

- droga krajowa nr 2 Warszawa – Poznań – przebiegająca przez teren powiatu od miejscowości Lisice do Kozłowa Starego (trasa ta przebiega przez centrum miasta Sochaczew),
- droga krajowa nr 50 Grójec – Sochaczew – Płońsk, która nabiera również międzynarodowego znaczenia ze względu na to, że prowadzi do jedynej pomiędzy Zakroczymiem i Włocławkiem przeprawy mostowej na Wiśle dostosowanej do przejazdu samochodów ciężarowych. Most ten jest elementem szlaku komunikacyjnego „Via Baltica”, łączącego południe Polski z państwami nadbałtyckimi,
- szlak magistrali kolejowej Warszawa – Poznań,

Ponadto do najbardziej uczęszczanych szlaków drogowych należy zaliczyć trasy:

- Sochaczew – Płock – droga nr 577,
- Sochaczew – Kampinos – droga nr 585,
- Sochaczew – Skierniewice – droga nr 705,

oraz dość pokaźna sieć dróg lokalnych.

Przez teren powiatu sochaczewskiego przebiegają następujące trasy kolejowe:

- trasa Warszawa – Poznań o długości 25 km, na której odbywa się ruch pasażerski międzynarodowy, podmiejski oraz towarowy,
- trasa kolejki wąskotorowej Sochaczew – Tułowice o długości 18 km, na której odbywa się ruch turystyczno-rekreacyjny w sezonie letnim od czerwca do września.

Natężenia ruchu na szlakach kolejowych, za wyjątkiem ruchu pasażerskiego, nie jest wysokie i nie stanowi dużego zagrożenia, co nie oznacza, że takie zagrożenie na terenie powiatu nie będzie miało miejsca.

Poważne źródło zagrożenia, zarówno w ruchu drogowym jak i kolejowym, stanowi transport substancji niebezpiecznych. Z reguły są to produkty przemysłu naftowego i chemicznego oraz gazu płynnego propan-butan. Przeznaczone są do zaopatrzenia istniejących na terenie powiatu zakładów lub przewożone w ruchu tranzytowym. Dużym utrudnieniem jest brak ewidencji przewożonych substancji, których ilość ciągle wzrasta.

#### f. Zagrożenia terrorystyczne

Powiat Sochaczewski narażony jest na zagrożenia terrorystyczne. Obiektami ataku mogą być: ujęcia wody pitnej, duże skupiska ludzi – dworce autobusowe i kolejowe, obiekty użyteczności publicznej oraz szkoły, obiekty sakralne, zakłady przemysłowe wykorzystujące lub magazynujące toksyczne środki przemysłowe, jak również cysterny z substancjami

niebezpiecznymi na bocznicach kolejowych. Środkami wykorzystywanymi w atakach terrorystycznych mogą być: konwencjonalne ładunki wybuchowe, jak również substancje chemiczne (w tym bojowe środki trujące), środki promieniotwórcze (tzw. brudne bomby) oraz substancje biologiczne. Zagrożenie atakiem terrorystycznym może wzrosnąć wraz z przyjęciem uchodźców muzułmańskich z Syrii oraz innych państw objętych konfliktami, wśród których przebywać mogą terroryści między innymi z Al-Kaidy lub Państwa Islamskiego.

g. Zagrożenia katastrofalne

Katastrofy drogowe i kolejowe:

Katastrofy komunikacyjne mogą wystąpić w każdym rejonie. Największe zagrożenia w ruchu pasażerskim i towarowym, w tym w przewozie towarów niebezpiecznych mogą wystąpić na głównych arteriach komunikacyjnych, na drogach przelotowych przebiegających przez teren Powiatu Sochaczewskiego. Szczególnie narażone na zagrożenia trasy komunikacyjne o charakterze tranzytowym.

Katastrofy budowlane:

Katastrofa budowlane mogą wystąpić na dowolnym terenie Powiatu Sochaczewskiego.

Z punktu widzenia bezpieczeństwa ludności szczególnie istotne w tym aspekcie są katastrofy budowlane, powodowane w głównej mierze awariami w sieci gazowniczej oraz rozległych sieci ciepłowniczych i wodociągowych. Szczególnie wrażliwe w tym aspekcie jest istnienie w obiektach licznych instalacji i urządzeń zawierających czynniki wybuchowe. Duże niebezpieczeństwo stanowią obsunięcia stropów lub nadwyżżenia ważnych elementów konstrukcyjnych budynków. Zagrożenia w tym obszarze wynikać mogą przede wszystkim ze złego stanu technicznego budynków oraz dużej ilości zalegającego na dachach śniegu w sezonie zimowym.

Potrzeby jednostki samorządu terytorialnego związane z budową podsystemu na podstawie analiz Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie:

- a) Punkty alarmowe z syrenami elektronicznymi – 40.
- b) Urządzenia sterowania i kontroli:
  - centrala alarmowa –1 ;
  - pulpit sterowania – 8

c) Urządzenia do monitorowania:

- stacja pogody - 1;
- detektor do wykrywania skażeń chemicznych – 1;
- detektor do wykrywania skażeń chemicznych – 1

## 39. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Ciechanowskiego

Wojewoda mazowiecki rekomenduje budowę nowoczesnego systemu ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach dla Powiatu Ciechanowskiego.

Rekomendacja oparta została na analizie zagrożeń dla Powiatu Ciechanowskiego.

### 1. Położenie

Powiat Ciechanowski jest jednym z 42 powiatów zlokalizowanych na obszarze województwa mazowieckiego. Wśród 37 tzw. powiatów „ziemskich” jest zarówno pod względem obszarowym, jak i ze względu na liczbę ludności, powiatem średnim. Powiat Ciechanowski obejmuje obszar 106,3 tys. ha tj. 3,0 % powierzchni województwa mazowieckiego. Graniczy z pięcioma powiatami tj.: mławskim, przasnyskim, makowskim, pułuskim i płońskim. Tworzą go miasto Ciechanów i Miasto i gmina miejsko-wiejska Gliniojeck oraz gminy wiejskie: Ciechanów, Gołymín, Grudusk, Ojrzeń, Opinogóra, Regimin i Sońsk.

### 2. Zagrożenia

#### a. Powodziowe

Występowanie zagrożeń powodziowych na terenie powiatu uważa się za mało prawdopodobne. Wynika to w głównej mierze ze słabo rozwiniętej sieci cieków wodnych oraz brakiem większych zbiorników wodnych. Przepływająca przez obszar gminy Gliniojeck rzeka Wkra w wyniku intensywnych i długotrwałych opadów deszczu może stwarzać zagrożenia powodziowe. W związku z tym zniszczeniu ulec mogą mosty:

- w mieście Płaciszewo (most drewniany - 57 m),
- w mieście Wkra (most drewniany - 30 m).

Innym zagrożeniem wynikającym z intensywnych opadów występującym na obszarze gminy Gliniojeck jest ryzyko uszkodzenia urządzeń hydrotechnicznych, wypływu zanieczyszczonych wód poprodukcyjnych z odstożników „Cukrowni Gliniojeck”, a co za tym idzie skażenie środowiska, obszarów przylegających do terenu oczyszczalni, a w konsekwencji konieczność prowadzenia akcji rekultywacji skażonych terenów. Na terenach pozostałych jednostek administracji samorządowej prognozuje się, że w wyniku długotrwałych opadów atmosferycznych oraz przy braku konserwacji kanalizacji burzowej i urządzeń melioracyjnych, może wystąpić zagrożenie zalaniem pól uprawnych, a nawet niżej

położonych gospodarstw. Prognozy te wskazują na bezwzględną konieczność prowadzenia systematycznego nadzoru oraz konserwacji w/w urządzeń i obiektów.

#### b. Niekorzystne zjawiska atmosferyczne

W Powiecie Ciechanowskim do najczęściej występujących negatywnych zjawisk atmosferycznych należą:

- Wysoka temperatura powietrza (w tym susze): wzrost temperatury w lecie oraz długie okresy suszy mogą spowodować większą ilość pożarów, częściowe braki wody, niszczenie upraw
- Niska temperatura powietrza: występuje sporadycznie na terenie całego powiatu. Zagrożenie dotyczy w szczególności ludzi (bezdomni), problemów komunikacyjnych odmrożeń, złamań oraz awarii sieci komunalnych.
- Intensywny opad deszczu/gradu: dotyczy terenu całego powiatu. Wezbranie rzek i zalewanie terenów polderowych.
- Intensywne opady śniegu: obejmują teren całego powiatu. Problem wystąpić może w okresie zimowym i spowodować utrudnienia komunikacyjne do uwięzienia pojazdów na drogach i ludzi w domach włącznie. Zawalenia dachów budynków, łamanie gałęzi drzew pod ciężarem śniegu. Coraz mniejsza skala problemu z uwagi na ocieplenie klimatu. Problemy z przejazdem służb komunalnych i ratowniczych.
- Silny wiatr: dotyczy terenu całego powiatu. Szczególnie niebezpieczne są wiatry z kierunków północnego i północno- wsch. Zagrożenie stanowi nieprzejezdność dróg z powodu powalonych drzew, zrywanie dachów i uszkodzanie konstrukcji budowli. Może spowodować braki w dostawach energii elektrycznej, problemy w komunikacji oraz obrażenia mieszkańców w wyniku uderzeń przedmiotami niesionymi przez wiatr.
- Intensywne zjawiska burzowe (burze o różnym natężeniu): mogą wystąpić na terenie całego powiatu. Wyładowania atmosferyczne mogą być powodem powstawania pożarów i braków w dostawach energii elektrycznej i wody. Powodować mogą również zakłócenia w komunikacji radiowej, komórkowej i analogowej.

#### c. Zagrożenia chemiczne

W przypadku Powiatu Ciechanowskiego zagrożenie skażeniami powstałymi z udziałem substancji chemicznych może dotyczyć głównie dwóch rodzajów TŚP: amoniaku (NH<sub>3</sub>) i chloru (Cl<sub>2</sub>), których uwolnienie może stworzyć zagrożenia

na znacznym obszarze powiatu. Ilości pozostałych TŚP w wypadku uwolnienia, stwarzać będą zagrożenia o charakterze lokalnym. Wśród tych zagrożeń osobny problem stanowią paliwa płynne przewożone transportem kolejowym i drogowym, których wyciek do podziemnej sieci kanalizacji (ściekowej i burzowej) - połączony z wybuchem ich oparów - może spowodować poważne zagrożenie dla wielu elementów infrastruktury miejskiej oraz zdrowia i życia ludności. Zagrożenia o podobnym charakterze stwarzają także sieci gazowe miejskie

i wiejskie. Ogółem ilość amoniaku zgromadzona na obszarze powiatu ciechanowskiego wynosi ok. 7,5 t, w instalacjach. W prognozowanych strefach całkowitego uwolnienia NH<sub>3</sub> na obszarze 30 km zamieszkuje około 47 tys. Osób. W przypadku częściowego uwolnienia się NH<sub>3</sub> w obszarze zagrożenia może znaleźć się około 22,7 tys. osób, z tego ok. 1100 osób stanowi załoga zakładów wykorzystujących w procesie technologicznym TŚP.

#### d. Zagrożenia radiacyjne

Wynikają jak dla całego województwa mazowieckiego, przede wszystkim w przypadku wystąpienia dużej katastrofy technicznej w elektrowniach jądrowych zlokalizowanych w państwach ościennych oraz w razie wystąpienia katastrofy drogowej podczas transportu substancji promieniotwórczych. Należy przyjąć, że usytuowanie wokół granic RP (w odległości 350 - 500 km) elektrowni jądrowych, o mocy pow. 440 MW stanowi poważne i realne zagrożenie skażeniem promieniotwórczym całego obszaru kraju.

Zagrożenie skażeniami promieniotwórczymi na terenie Powiatu Ciechanowskiego może nastąpić głównie w wyniku:

- uszkodzenia źródeł promieniowania wykorzystywanych w procesach technologicznych oraz jako czujniki bezpieczeństwa pożarowego i skażeń,
- uwolnienia materiałów i odpadów promieniotwórczych podczas składowania i transportu, a także w wyniku przemytu,
- uwolnienie substancji radioaktywnych w wyniku awarii reaktorów jądrowych.

#### e. Zagrożenia w transporcie towarów niebezpiecznych

##### Transport drogowy

Przez obszar powiatu przebiegają 3 zasadnicze (monitorowane) trasy tranzytowe przewozu TSP. Głównymi przewożonymi środkami są amoniak i chlor. Odnotowuje się także fakty transportu innych niebezpiecznych środków i materiałów niebezpiecznych jak:

polimery, poliestry, azot ciekły, kwasy, farby i lakiery, których transport jest monitorowany przez przewoźników oraz policję nieregularnie i bardzo rzadko. Strefy skażeń w przypadku katastrof z TSP w transporcie samochodowym prognozuje się w granicach do 2 km po obu stronach osi drogi przewozu w miejscu zdarzenia (katastrofy). Łączna długość trzech w/w tras wynosi 96 km. Ogólna powierzchnia tak prognozowanych stref, potencjalnych skażeń na obszarze powiatu wynosi ok. 380 km<sup>2</sup>, zamieszkuje ją ok. 65 tys. osób. Zagrożenie powstałe w wyniku katastrofy samochodowej cysterny paliwowej może być spowodowane jej wybuchem lub rozlaniem przewożonego środka. Wybuch cysterny o pojemności do 35 t może spowodować pożary i zniszczenie w promieniu od kilkudziesięciu do kilkuset metrów. Rozlanie paliwa, w zależności od uwolnionej ilości, może skutkować skażeniem powierzchni gruntu, wód powierzchniowych i podziemnych, a także spowodować zakłócenia w płynności ruchu drogowego. Do awarii skutkującej uwolnieniem do atmosfery substancji niebezpiecznych może dojść w zakładach: „CEDROB”, „BROWAR”, CSM, „BAUER” – w Ciechanowie. Zagrożone są tereny w pobliżu zakładów produkcyjnych oraz drogi o nr, 50,60 i 7 na skutek dużego natężenia transportu środków chemicznych. Przebieg tras, prognozowana powierzchnia skażeń oraz liczba ludności w strefach zagrożenia na obszarze Powiatu Ciechanowskiego przedstawione zostały w poniższej tabeli.

<b>TRASA Nr 1 Elbląg – Puławy średnia/ miesiąc 6 – 10 t NH<sub>3</sub> (butle, beczki)</b>				
Nazwa miasta/gminy	Długość trasy (km)	Powierzchnia strefy (km <sup>2</sup> )	Gęstość zamieszkania osób/km <sup>2</sup>	Ogółem liczba ludności w strefie
Gm. Regimin	9	36	46	1652
Gm. Ciechanów	3	12	41	492
M. Ciechanów	3	12	1434	17200
Gm. Opinogóra	4	16	46	736
<b>Łącznie</b>	<b>19</b>	<b>76</b>	-	<b>20.080</b>
<b>TRASA Nr 2 Włocławek - Elk średnia/miesiąc 5 t NH<sub>3</sub> (butle)</b>				
Nazwa miasta/gminy	Długość trasy (km)	Powierzchnia strefy (km <sup>2</sup> )	Gęstość zamieszkania osób/km <sup>2</sup>	Ogółem liczba ludności w strefie
M i Gm. Głinojeck	17	68	55	3740
Gm. Ciechanów	7	28	41	1150
M. Ciechanów	3	12	1434	17200
Gm. Gołymin	12	48	40	1920
<b>Łącznie</b>	<b>39</b>	<b>156</b>	-	<b>24010</b>



TRASA Nr3 Ostrołęka – Bydgoszcz średnia/miesiąc 5 t Cl <sub>2</sub> (beczki)				
Nazwa miasta/gminy	Długość trasy (km)	Powierzchnia strefy (km <sup>2</sup> )	Gęstość zamieszkania osób/km <sup>2</sup>	Ogółem liczba ludności w strefie
M i Gm. Głinojeck	16	64	55	1150
Gm. Ciechanów	7	28	41	1200
M. Ciechanów	3	12	1434	17200
Gm. Opinogóra	12	48	46	1648
<b>Łącznie</b>	<b>38</b>	<b>152</b>	-	<b>21198</b>
<b>Ogółem powiat</b>	<b>96</b>	<b>384</b>	-	<b>65288</b>

### Transport kolejowy

Przez obszar powiatu przebiega magistrała kolejowa Warszawa - Ciechanów – Gdańsk E-65. Średnio rocznie ilość przewożonych TSP kształtuje się w granicach 700 - 7000 tys. ton. W ilościach tych nie są uwzględnione przewozy paliw płynnych, gazu oraz innych ropopochodnych, których ogromne ilości przewozi się każdego dnia. Dyrekcje Okręgowe PKP (Centralna i Północna) nie powiadamiają służb operacyjnych PSP i Policji o faktach przewozu TSP, w związku z czym nie są one w stanie wcześniej przygotować się do monitorowania takiego przewozu, a także ewentualnej akcji ratowniczej. Strefy skażeń w przypadku katastrof kolejowych z TSP prognozuje się w granicach do 5 km po obu stronach osi szlaku (torowiska). Łączna długość w/w trasy na obszarze powiatu wynosi 32 km. Ogólna powierzchnia prognozowanych stref skażeń wynosi około 320 km<sup>2</sup> i zamieszkiwana jest przez 55,5 tys. osób.

#### f. Zagrożenia terrorystyczne

Powiat Ciechanowski podobnie jak inne tereny położone na obszarze województwa mazowieckiego narażony jest na zagrożenia terrorystyczne. Obiektami ataku mogą być: ujęcia wody pitnej, duże skupiska ludzi – dworce autobusowe i kolejowe, obiekty użyteczności publicznej oraz szkoły, obiekty sakralne, zakłady przemysłowe wykorzystujące lub magazynujące toksyczne środki przemysłowe, jak również cysterny z substancjami niebezpiecznymi na bocznicach kolejowych. Środkami wykorzystywanymi w atakach terrorystycznych mogą być: konwencjonalne ładunki wybuchowe, jak również substancje chemiczne (w tym bojowe środki trujące), środki promieniotwórcze (tzw. brudne bomby) oraz substancje biologiczne. Niewykluczone jest, że zagrożenie atakiem terrorystycznym może wzrosnąć wraz z przyjęciem uchodźców muzułmańskich z Syrii oraz innych państw objętych

konfliktami, wśród których przebywać mogą terroryści między innymi z Al-Kaidy lub Państwa Islamskiego.

Dotychczas, na terenie Powiatu Ciechanowskiego miały miejsce próby działań o charakterze terrorystycznym. Kilkukrotnie odnotowano takie próby na terenie Specjalistycznego Szpitala Wojewódzkiego, Sądu Rejonowego, w szkołach oraz instytucjach administracji publicznej.

g. Zagrożenia katastrofalne

Katastrofy drogowe i kolejowe:

Katastrofy komunikacyjne mogą wystąpić w każdym rejonie. Największe zagrożenia w ruchu pasażerskim i towarowym, w tym w przewozie towarów niebezpiecznych mogą wystąpić na głównych arteriach komunikacyjnych, na drogach przelotowych przebiegających przez teren Powiatu Ciechanowskiego. Szczególnie narażone na zagrożenia trasy komunikacyjne o charakterze tranzytowym, a w szczególności trasa nr 50 Ciechanów - Płońsk, trasa nr 60 Płock - Ciechanów oraz trasa nr 7 Gdańsk – Warszawa.

Przez terytorium Powiatu Ciechanowskiego przebiega magistrala kolejowa Warszawa - Ciechanów – Gdańsk E-65. Z uwagi na duże w tym miejscu natężenie w transporcie towarów niebezpiecznych stanowi ona newralgiczny element dla bezpieczeństwa mieszkańców powiatu.

Katastrofy budowlane:

Katastrofa budowlane mogą wystąpić na dowolnym terenie Powiatu Ciechanowskiego. Może nastąpić w wyniku zjawisk pogodowych, błędu konstrukcyjnego budynku, wybuchu gazu, celowej działalności człowieka. Z punktu widzenia bezpieczeństwa ludności szczególnie istotne w tym aspekcie są katastrofy budowlane, powodowane w głównej mierze awariami w sieci gazowniczej oraz rozległych sieci ciepłowniczych i wodociągowych. Szczególnie wrażliwe w tym aspekcie jest istnienie w obiektach licznych instalacji i urządzeń zawierających czynniki wybuchowe. Duże niebezpieczeństwo stanowią obsunięcia stropów lub nadwyrężenia ważnych elementów konstrukcyjnych budynków.

Potrzeby jednostki samorządu terytorialnego związane z budową podsystemu na podstawie analiz Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie:

- a) Punkty alarmowe syreny elektronicznymi – 40 .
- b) Urządzenia sterowania i kontroli:
  - centrala alarmowa – 1;

- pulpit sterowania – 19.

c) Urządzenia do monitorowania:

- stacja pogody -1;

- detektor do wykrywania skażeń chemicznych – 1;

- detektor do wykrywania skażeń promieniotwórczych – 1.

## 40. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Nowodworskiego

Wojewoda mazowiecki rekomenduje budowę nowoczesnego systemu ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach dla Powiatu Ciechanowskiego.

Rekomendacja oparta została na analizie zagrożeń dla Powiatu Ciechanowskiego.

### 1. Położenie

Powiat Nowodworski jest samorządową częścią województwa mazowieckiego. Położony jest w północno – zachodniej części województwa w środkowej strefie dorzecza Wisły, w miejscu ujścia Narwi do Wisły oraz w miejscu ujścia Wkry do Narwi.

Powiat Nowodworski graniczący z następującymi powiatami :

- od strony wschodniej z legionowskim,
- od strony północnej z płońskim oraz pułtuskim,
- od strony zachodniej z sochaczewskim,
- od strony południowej z warszawskim zachodnim.

Południowa granica powiatu głęboko wcina się w Kampinoski Park Narodowy. Teren powiatu należy do terenów silnie zalesionych, a zwłaszcza gminy: Czosnów, Leoncin i Pomiechówek. Klimat powiatu ma charakter przejściowy, od klimatu morskiego do kontynentalnego, z charakterystyczną zmiennością pogody. Na terenie powiatu występują płaskie lub lekko faliste równiny moreny dennej. Występują także wydmy piaszczyste, największe w Puszczy Kampinoskiej w gminie Leoncin. Powiat nowodworski dzięki szczególnym walorom przyrodniczym ma ogromny potencjał ekologiczny a to zawdzięcza dolinie Wisły, Narwi i Wkry oraz Kampinoskiemu Parkowi Narodowemu.

Struktura administracyjna W skład powiatu wchodzi 6 jednostek samorządowych . Stolicą powiatu i siedzibą starostwa jest miasto Nowy Dwór Mazowiecki.a ponadto miasto i gmina Nasielsk, miasto i gmina Zakroczym, Czosnów, Pomiechówek, Leoncin

### Komunikacja

Położenie sprawia, że powiat nowodworski posiada dobrze rozwiniętą sieć komunikacyjną.

Najważniejszą rolę odgrywa trasa:

- międzynarodowa nr 7 –Gdańsk - Warszawa
- krajowa - nr 62 – Płock - Nowy Dwór Maz.- Wyszaków

Drogi wojewódzkie

- droga nr 623 Nowy Dwór Maz. – Serock,

- droga nr 631 Nowy Dwór Maz. – Nieporęt,
- droga nr 630 Nowy Dwór Maz. – Jabłonna,
- droga nr 579 Nowy Dwór Maz. – Błonie.

Sieć kolejowa Warszawa - Gdańsk.

Na terenie powiatu nowodworskiego od 15 lipca 2012 r. funkcjonuje Mazowiecki Port Lotniczy Warszawa - Modlin. Lotnisko obsługuje przewozy międzynarodowe na liniach krótkiego i średniego zasięgu oraz przewozy krajowe pomiędzy portami regionalnymi.

## 2. Zagrożenia

### a. Powodziowe

Głównym źródłem zagrożenia powodziowego są rzeki Wisła, Narew i Wkra przepływające przez teren Powiatu Nowodworskiego, które stwarzają duże zagrożenie powodziowe, szczególnie w okresie wiosennym podczas spływu kry i nagłego topnienia śniegu mogą tworzyć się zatory lodowe i śryżowe oraz w okresie wiosenno-letnim po obfitych opadach deszczu.

Zagrożenie powodziowe występuje w gminach: Nowy Dwór Mazowiecki, Czosnów, Leoncin, Pomiechówek i Nasielsk.

Przyczyną występowania powyższego zagrożenia są rzeki wraz z obwałowaniem:

- Wisła obwałowanie lewostronne na odcinku ok. 36 km – gm. Czosnów, Leoncin;
- Wisła obwałowanie prawostronne na odcinku ok. 4, 15 km – Nowy Dwór Mazowiecki;
- Narew na odcinku ok. 20 km - obwałowanie lewostronne na odcinku 4, 7 km  
- Nowy Dwór Mazowiecki;
- Wkra na odcinku ok. 23 km brak obwałowania - Nasielsk, Pomiechówek;
- Zbiornik wodny Zalew Zegrzyński znajdujący się na terenie powiatu legionowskiego o pojemności około 91, 5 miliona m<sup>3</sup>.

Z uwagi na niskie położenie części terenów powiatu katastrofalne zatopienia mogą wystąpić również w czasie tzw. oberwania chmury lub bardzo intensywnych opadów deszczu.

Dla powiatu nowodworskiego największe zagrożenie powodziowe stwarza rzeka Wisła. Związane jest to ze słabą strukturą wałów przeciwpowodziowych, które wymagają modernizacji szczególnie w Nowym Dworze Mazowieckim oraz w gminie Czosnów i Leoncin. Na terenie powiatu może wystąpić przesiąkanie wałów przeciwpowodziowych

spowodowane utrzymywaniem się przez długi okres wysokich stanów wód w rzekach. Przyczyną przesiąków jest zbyt małe zagęszczenie wałów, dotyczy to głównie rzeki Wisły. W gminie Czosnów planowana jest modernizacja wałów na odcinku około 6 km. Naprawy wymaga prawobrzeżny wał przeciwpowodziowy rzeki Wisły w rejonie Nowego Dworu Mazowieckiego.

W przypadku przerwania wałów rzeki Wisły na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki zagrożone zalaniem jest Osiedle Młodych. W razie uszkodzenia wałów na terenie gminy Czosnów teren zalewowy obejmuje min. wioski; Pieńków, Łomna, Cząstków Mazowiecki, Dębina, Kazuń Nowy. Uszkodzenie wałów na terenie gminy Leoncin spowoduje zalanie około 1/3 obszaru gminy z miejscowościami: Leoncin, Nowe Grochale, Wilków Polski, Secymin Polski oraz inne mniejsze miejscowości. W wyniku przerwania wałów przeciwpowodziowych na rzece Narwi przewidziany teren zalewowy obejmuje część miasta Nowy Dwór Mazowiecki.

Inną przyczyną wystąpienia powodzi może być uszkodzenie boczne zapory wodnej w m. Dębe co spowoduje nagły wypływ wody na tereny poza wały rzeki Narew. Zalana zostanie nie tylko Dolina Okunińska ale i część Nowego Dworu Mazowieckiego do ulicy Bohaterów Modlina. W przypadku uszkodzenia zapory czołowej nagły wypływ wody spowoduje wzrost fali czołowej o około 4 m, jednak woda powinna zmieścić się w korycie rzeki. Największe zagrożenie występuje na odcinku od zapory do miejscowości Brody. Poniżej tej miejscowości nastąpi spadek fali czołowej, woda rozleje się po Dolinie Pomiechowskiej, która stanowi naturalny polder. W tym przypadku zagrożone są miejscowości: Bronisławka, Pomiechowo.

Na rzece Wkra nie ma wałów przeciwpowodziowych, przewidywane są lokalne zagrożenia powodziowe min. w gminie Nasielsk w miejscowości Borkowo. Modernizacja wału rzeki Narew została zakończona w 2005 roku poprzez dogęszczenie i założenie przegrody ebonitowej, co znacznie zmniejszyło ryzyko zagrożenia powodzą.

Na terenie powiatu na obszarach bezpośrednio zagrożonych powodzią zamieszkuje około 11 000 osób, których ewakuację przewidziano w przypadku wystąpienia zagrożenia powodziowego.

Kategoria zagrożenia: Katastrofa naturalna

Rozmiar zagrożenia: zagrożenie właściwe dla powiatu - ma wpływu na powiaty sąsiednie.

#### b. Zagrożenia niekorzystnymi zjawiskami atmosferycznymi

Zagrożenia są zjawiskami losowymi, których wystąpienie jest trudno przewidzieć z odpowiednim wyprzedzeniem czasowym. Na podstawie prowadzonych obserwacji, prognozy wystąpienia tych zjawisk opracowuje Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej. Do najczęściej występujących zdarzeń związanych ze zjawiskami atmosferycznym na obszarze powiatu zaliczyć należy:

- huragany (silne wiatry) i trąby powietrzne,
- nadmierne opady śniegu, silne mrozy,
- susze i wysokie temperatury.

#### **Huragany (silne wiatry), trąby powietrzne**

Zagrożenia klimatyczne związane z huraganowymi wiatrami, które w naszej strefie klimatycznej występują sporadycznie, aczkolwiek coraz częściej, charakteryzują się dużą intensywnością i gwałtownym przebiegiem. Na terenie powiatu istnieje małe prawdopodobieństwo powstania huraganów, lecz należy się liczyć z zagrożeniami powodowanymi silnymi wicherami, których prędkość dochodzi do ponad 100 km/godz.

Duża prędkość wiatru w wielu przypadkach stanowi zagrożenie dla życia ludzi, a także dla pewnych elementów infrastruktury technicznej. Głównymi skutkami silnej wichury są: powalone drzewa, zerwane trakcje elektryczne, uszkodzone budynki, uszkodzone pojazdy. Zdarzenia te mogą powodować przerwy w dostawach energii elektrycznej i wody, zakłócenia komunikacyjne, a także przerwanie łączności telefonicznej. W szczególnych przypadkach „wtórne” skutki wicher (spadające przedmioty, walące się drzewa, przewody energetyczne itp.) mogą poważnie zagrozić zdrowiu i życiu ludności znajdującej się na obszarze, który został objęty działaniem wichury.

Silne huraganowe wiatry zagrażają:

- napowietrznym liniom energetycznym;
- napowietrznym liniom telekomunikacyjnym;
- masztom radiowym i telekomunikacyjnym;
- elementom budowli;
- budownictwu wiejskiemu (szczególnie budynkom gospodarczym);
- drzewostanom;
- osobom podróżującym w transporcie publicznym i prywatnym.

## Opady śniegu i silne mrozy

W wyniku działania żywiołowych sił przyrody w okresie zimowym mogą powstawać oblodzenia i zasy śnieżne. Oblodzenie jest najbardziej niebezpieczne dla napowietrznych linii przesyłowych oraz linii łączności sieci trakcyjnych transportu zelektryfikowanego, urządzeń masztowo – antenowych i innych.

Zaleganie pokrywy śnieżnej o ciężarze przekraczającym normę obliczeniową na obiektach wielkopowierzchniowych takich jak: hale sportowe, supermarkety sklepy.

Przyjmuje się, że silny mróz występuje wówczas, gdy temperatura powietrza spadnie poniżej  $-20^{\circ}\text{C}$ . W aspekcie społecznym natomiast o silnych mrozach mówimy wtedy, gdy chłód staje się przyczyną śmierci ludzi i powoduje straty materialne.

Nadmierne opady śniegu zagrażają:

- komunikacji drogowej, kolejowej i lotniczej;
- obiektom posiadającym płaskie dachy;
- obiektom wielkopowierzchniowym;
- liniom energetycznym, telekomunikacyjnym i trakcyjnym.

Oblodzenia zalodzenia i zaszronienia zagrażają:

- liniom energetycznym;
- liniom telekomunikacyjnym;
- poruszającym się pojazdom drogowym i pieszym (gołoledź);
- liniom kolejowym (szyny i sieć trakcyjna);
- budynkom (rynny i wiszące sople).

### c. Zagrożenie chemiczne

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

Na terenie powiatu zakładami wykorzystującymi Toksyczne Środki Przemysłowe są:

- chłodnia „Binder” - zakład jest położony na terenie miasta Nasielsk – 8 t amoniaku;
- LA LORRAINE BAKERY GROUP - zakład położony na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki – przemysł spożywczy w instalacji około 10 t amoniaku.

Oprócz zagrożenia ze strony zakładów pracy istnieje realne niebezpieczeństwo skażenia w przypadku kolizji drogowych cystern przewożących TSP i substancje ropopochodne, w przypadku ich rozszczelnienia. Zagrożenie może wystąpić na drogach :



- nr 7 Warszawa - Gdańsk,
- nr 62 Nowy Dwór Mazowiecki - Płock,
- nr 579 Nowy Dwór Mazowiecki - Błonie,
- nr 631 Nowy Dwór Mazowiecki - Nieporęt,
- nr 623 Nowy Dwór Mazowiecki - Serock.

Przez teren powiatu odbywa się także transport dość dużych ilości TSP i substancji ropopochodnych trasami kolejowymi: Warszawa - Nasielsk - Ciechanów, stwarzających zagrożenie dla mieszkańców gmin: Nowy Dwór Mazowiecki, Pomiechówek i Nasielsk.

W przypadku transportu drogowego i kolejowego brak jest jakiegokolwiek monitoringu przewozu materiałów niebezpiecznych. Wiąże się to z tym, że prawdopodobnie również na innych drogach powiatu pojawiają się transporty materiałów niebezpiecznych. Wymienione powyżej trasy są jednak trasami głównymi, po których przewożone są materiały niebezpieczne.

W przypadku awarii instalacji w zakładach wykorzystujących TSP zagrożenie nie będzie wychodzić poza zakłady pracy. Natomiast w przypadku np. zamachu terrorystycznego na zbiorniki magazynujące TSP zagrożenie jest duże od zakładu „Binder” w Nasielsku.

Kategoria zagrożenia: Katastrofa naturalna

Rozmiar zagrożenia: zagrożenie właściwe dla powiatu - ma wpływ na powiaty sąsiednie

#### d. Zagrożenie radiacyjne

Zgodnie z zapisami ustawy Prawo atomowe z dnia 29 listopada 2000 r., zdarzenie radiacyjne powodujące zagrożenie publiczne to zdarzenie, które powstało na terenie jednostki organizacyjnej albo poza nią w czasie prowadzenia prac w terenie lub w czasie transportu materiałów jądrowych, źródeł promieniowania jonizującego, odpadów promieniotwórczych i wypalonego paliwa jądrowego, a zasięg jego skutków przekracza lub może przekroczyć obszar jednego województwa. Z uwagi na położenie 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.

Na dotkniętych skażeniem obszarach należy wprowadzić działania profilaktycznego podania preparatów jodowych oraz kontroli radiologicznej. Mimo braku w Polsce elektrowni jądowych zagrożenie takie może być spowodowane awariami w elektrowniach jądowych, rozlokowanymi w państwach sąsiednich. Ww. zagrożenie może wystąpić również w związku z transportowaniem materiałów radioaktywnych przez teren sąsiednich powiatów do Centralnej Składnicy Odpadów Promieniotwórczych w miejscowości Różan, powiat makowski.

W przypadku awarii reaktora w państwach ościennych istnieje duże prawdopodobieństwo wystąpienia zagrożenia radiologicznego na terenie Polski a tym samym na terenie Powiatu Nowodworskiego.

#### e. Zagrożenia katastrofalne

##### Katastrofy budowlane

Katastrofa budowlana to niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu lub jego części także konstrukcyjnych elementów. Zagrożenia związane z katastrofami budowlanymi, dotyczyć mogą tak budownictwa mieszkalnego (jedno i wielorodzinnego) jak i rzemysłowego.

Może być również spowodowane zaleganiem pokrywy śnieżnej na dachach wielkopowierzchniowych obiektów handlowych i przemysłowych. Katastrofa budowlana może być również wywołana przez inne miejscowe zagrożenia naturalne lub spowodowane działalnością człowieka, w tym aktem terrorystycznym.

Prawdopodobieństwo zagrożenia katastrofami budowlanymi jest znikome, może dotyczyć obiektów wielkopowierzchniowych, budynków wielorodzinnych, budynków wyeksploatowanych technicznie, pozostałości po zakładach przemysłowo-produkcyjnych, starego najczęściej drewnianego budownictwa mieszkaniowego.

W przypadku powstania katastrofy budowlanej akcja ratunkowa będzie prowadzona i koordynowana przez PINB z udziałem powiatowych służb, inspekcji i straży oraz innych specjalistycznych służb ratunkowych.

Potrzeby jednostki samorządu terytorialnego związane z budową podsystemu na podstawie analiz Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie:

- a) Punkty alarmowe syreny elektronicznymi–35
- b) Urządzenia sterowania i kontroli:
  - centrala alarmowa – 1;

- pulpit sterowania – 6.

c) Urządzenia do monitorowania:

- stacja pogody – 1;
- poziomowskaz wody – 2;
- detektor do wykrywania skażeń chemicznych – 1;
- detektor do wykrywania skażeń chemicznych – 1.

## 41. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Łosickiego

Wojewoda mazowiecki rekomenduje budowę nowoczesnego systemu ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach dla Powiatu Łosickiego.

Rekomendacja oparta została na analizie zagrożeń dla Powiatu Łosickiego.

### 1. Położenie

Powiat Łosicki jest najdalej na wschód wysuniętym powiatem wchodzącym w skład województwa mazowieckiego. Swoim zasięgiem obejmuje obszar o powierzchni 771,77 km<sup>2</sup>.

W skład powiatu wchodzi miasto Łosice oraz osiem gmin: Huszlew, Korczew, Łosice Olszanka, Platerów, Przesmyki, Sarnaki i Stara Kornica. Terytorium powiatu łosickiego zamieszkuje 32 581 osób, gęstość zaludnienia wynosi 42,22 osób/km<sup>2</sup>.

Powiat łosicki graniczy z trzema powiatami: od zachodu z powiatem siedleckim (województwo mazowieckie), od północnego – wschodu z powiatem siemiatyckim (województwo podlaskie) oraz od południowego – wschodu z powiatem bialskim (województwo lubelskie). Pod względem hydrograficznym powiat łosicki położony jest w zlewni Bugu. Głównymi dopływami rzeki Bug na terenie powiatu są rzeki Toczna oraz Sarenka.

### 2. Zagrożenia

#### a. Powodziowe

Z uwagi na znajdującą się na terenie powiatu łosickiego rzekę Bug wraz z dwoma jej dopływami: Toczna i Sarenką zagrożenie powodziowe nie może być wykluczone. Pojawiające się okresowo wezbrania lokalnych wód wynikające z intensywnych opadów atmosferycznych, roztopów etc. mogą powodować występowanie wody z koryt rzek i w konsekwencji podtopienie okolicznych terenów zielonych, zabudowań mieszkalnych, gospodarczych i wypoczynkowych.

#### b. Niekorzystne zjawiska atmosferyczne

W Powiecie Łosickim do najczęściej występujących negatywnych zjawisk atmosferycznych należą:

- **Silne (huraganowe) wiatry:** mogą wystąpić na dowolnym obszarze powiatu łosickiego. Z większą częstotliwością pojawiają się w okresie od wiosny do późnej

jesieni. Szczególne zagrożenie stwarzają pojawiając się towarzysząc wyładowaniom atmosferycznym.

- **Intensywne opady deszczu:** mogą wystąpić na terenie całego powiatu w okresie zimy, zjawisko to może powodować utrudnienia w ruchu drogowym oraz kolejowym.
- **Intensywne opady śniegu:** zagrożenie spowodowane intensywnymi opadami śniegu, może wystąpić na terenie całego powiatu mińskiego w okresie zimy, zjawisku atmosferycznemu zazwyczaj może towarzyszyć mróz i wiatr, a w ich konsekwencji zawieje i zamiecie śnieżne.
- **Wysokie temperatury:** występujące sezonowo w okresie wiosny i lata. Szczególnie niebezpieczne dla mieszkańców powiatu oraz zwierząt. Występujące długotrwałe mogą zwiększać ryzyko pożarów, degradacji znajdujących się w powiecie obszarów Natura 2000, straty w rolnictwie, itp.
- **Gradobicie:** jako zagrożenie powodowane przez niskie temperatury może występować na dowolnym obszarze powiatu łosickiego. Największe zagrożenie występuje w okresie zimy, w miesiącach od grudnia do lutego. Zjawisku może towarzyszyć silny wiatr utrudniając tym samym lub paraliżując ruch drogowy w obrębie powiatu.
- **Silna mgła oraz mgła intensywnie osadzająca szadź:** powodujące ograniczenie widoczności na drogach oraz ryzyko uszkodzenia infrastruktury energetycznej i telekomunikacyjnej rozmieszczonej na terenie powiatu. Mogą występować na obszarze całego powiatu.
- **Intensywne wyładowania atmosferyczne (burze):** stwarzające przede wszystkim zagrożenie dla życia i zdrowia mieszkańców oraz ich mienia. Stanowią również źródło zakłóceń dla urządzeń elektronicznych i radiotelekomunikacyjnych znajdujących się na terenie powiatu. Mogą pojawić się na dowolnym obszarze powiatu łosickiego, szczególnie w okresie wiosennym i letnim.

### c. Zagrożenia chemiczne

Na terenie powiatu łosickiego aktualnie nie występują zakłady o dużym (ZDR) i zwiększonym (ZZR) ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Potencjalnym zagrożeniem na terenie powiatu łosickiego jest natomiast transport substancji niebezpiecznych, tj. amoniak, paliwa płynne, propan butan, materiały wybuchowe, chlor, kwas siarkowy, kwas solny, kwas azotowy, ług sodowy.

Dodatkowo, zagrożeniem dla bezpieczeństwa chemicznego na obszarze powiatu łosickiego jest zlokalizowanych na jego obszarze 13 przedsiębiorstw wytwarzających, transportujących lub składujących na swoim terenie substancje niebezpieczne, w tym pochodzące z odpadów.

### d. Zagrożenia radiacyjne

Zagrożenie radiacyjne na terenie powiatu łosickiego jest analogiczne jak dla pozostałych powiatów województwa mazowieckiego. Potencjalnie, skażenie wystąpić może na skutek katastrofy technicznej w elektrowniach jądrowych zlokalizowanych w państwach ościennych oraz w razie wystąpienia katastrofy drogowej podczas transportu substancji promieniotwórczych. Zagrożenia radiacyjne należą do zdarzeń losowych mogą zatem wystąpić na dowolnym obszarze powiatu łosickiego.

### e. Zagrożenia w transporcie towarów niebezpiecznych

#### Transport drogowy i kolejowy

Każdego dnia, szlakami komunikacyjnymi zlokalizowanymi na obszarze powiatu łosickiego transportowana jest znaczna ilość substancji niebezpiecznych mogących w wyniku wypadku spowodować uwolnienie do atmosfery dużych ilości substancji toksycznych, stwarzając tym samym zagrożenie dla mieszkańców i środowiska naturalnego.

### f. Zagrożenia terrorystyczne

Powiat łosicki podobnie jak inne tereny położone na obszarze województwa mazowieckiego narażony jest na zagrożenia terrorystyczne. Obiektami ataku mogą być: ujęcia wody pitnej, duże skupiska ludzi – dworce autobusowe i kolejowe, obiekty użyteczności publicznej oraz szkoły, obiekty sakralne, zakłady przemysłowe wykorzystujące lub magazynujące toksyczne środki przemysłowe, jak również cysterny z substancjami niebezpiecznymi na bocznicach kolejowych. Środkami wykorzystywanymi w atakach terrorystycznych mogą być: konwencjonalne ładunki

wybuchowe, jak również substancje chemiczne, środki promieniotwórcze, oraz substancje biologiczne. Niewykluczone jest, że zagrożenie atakiem terrorystycznym może wzrosnąć wraz z przyjęciem uchodźców muzułmańskich z Syrii oraz innych państw objętych konfliktami, wśród których przebywać mogą terroryści. Uwzględniając powyższe, należy sądzić, iż zagrożenie terrorystyczne o wielkiej skali w powiecie łosickim jest mało prawdopodobne, jednak z uwagi na specyfikę tego typu zagrożeń nie może być ono całkowicie wyeliminowane.

#### g. Zagrożenia katastrofalne

##### Katastrofy drogowe i kolejowe:

Katastrofy komunikacyjne mogą wystąpić w każdym rejonie. W powiecie łosickim na infrastrukturę drogową składają się: 38,2 km dróg krajowych (z 3 mostami), 49,0 km dróg wojewódzkich (z 1 mostem) oraz 368,8 km dróg powiatowych (z 16 mostami). Nie wszystkie drogi na terenie powiatu posiadają dostosowane parametry techniczne do normatywu szerokości i korony drogi. Zasadniczym problemem wszystkich dróg jest ich niedostateczna nośność oraz zły stan nawierzchni lub podbudowy, wymagający ciągłej modernizacji.

Z uwagi na mało rozbudowaną sieć kolejową w tym obszarze zagrożenia katastrofą w tym aspekcie jest niewielkie.

##### Katastrofy budowlane:

Katastrofy budowlane mogą wystąpić na dowolnym terenie powiatu łosickiego. Z punktu widzenia bezpieczeństwa ludności szczególnie istotne w tym aspekcie są katastrofy budowlane, powodowane w głównej mierze awariami w sieci gazowniczej oraz rozległych sieci ciepłowniczych i wodociągowych. Szczególnie wrażliwe w tym aspekcie jest istnienie w obiektach licznych instalacji i urządzeń zawierających czynniki wybuchowe. Duże niebezpieczeństwo stanowią obsunięcia stropów lub nadwyrężenia ważnych elementów konstrukcyjnych budynków, powodowanych złym stanem technicznym lub zalegających na dachach w sezonie zimowym dużych ilości śniegu.

Potrzeby jednostki samorządu terytorialnego związane z budową podsystemu na podstawie analiz Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie:

- a) Punkty alarmowe z syrenami elektronicznymi –33.
- b) Urządzenia sterowania i kontroli:
  - centrala alarmowa – 1;

- pulpit sterowania – 6.

c) Urządzenia do monitorowania:

- stacja pogody - 1;
- detektor do wykrywania skażeń chemicznych – 1;
- detektor do wykrywania skażeń chemicznych – 1.



## 42. Rekomendacja dla Podsystemu Powiatu Mińskiego

Wojewoda mazowiecki rekomenduje budowę nowoczesnego systemu ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach dla Powiatu Mińskiego.

Rekomendacja oparta została na analizie zagrożeń dla Powiatu Mińskiego

### 1. Położenie

Powiat Miński jest jednym z największych powiatów w województwie mazowieckim. Swym zasięgiem obejmuje obszar 1164 km<sup>2</sup>. Ludność powiatu wynosi ponad 142 tys. mieszkańców. W skład administracyjny powiatu wchodzi miasta: Mińsk Mazowiecki i Sulejówek oraz Gminy: Cegłów, Dębe Wielkie, Dobre, Halinów, Jakubów, Kałuszyn, Latowicz, Mińsk Mazowiecki, Mrozy, Siennica, Stanisławów. Powiat Miński położony jest wzdłuż drogi międzynarodowej Berlin – Warszawa - Moskwa, w bliskiej odległości od stolicy kraju. Przez teren powiatu przebiega magistrała kolejowa Paryż – Berlin – Warszawa - Moskwa.

### 2. Zagrożenia

#### a. Powodziowe

Zagrożenie powodziowe na terenie Powiatu Mińskiego sprowadza się wyłącznie do sezonowych podtopień, doprowadzających w konsekwencji do gwałtownego przybierania wód i występowania wody z koryt rzek i rowów melioracyjnych. Wystąpienie zagrożenia może spowodować podtopienia łąk, pojedynczych zabudowań i dróg na terenach gmin wiejskich, natomiast na terenach miejskich podtapiane są piwnice, garaże, inne obiekty gospodarcze oraz ulice znajdujące się w obniżeniach terenu. Roztopy mogą przyczyniać się również do powstawania osuwisk, powodujących rozmaite straty: degradację objętych nimi terenów i zniszczenie całej posadowionej na nich infrastruktury (budynki mieszkalne, sieć drogowa, kanalizacyjna, linie telekomunikacyjne, elektryczne, gazociągi, uprawy, lasy). Na terenie powiatu mińskiego znajdują się następujące rzeki:

- Boruczanka (8,54 km) (gm. Dobre)
- Zonza ( 6.85 km)
- Ciek Wodynie (6,2 km)
- Cienka (6,1 km)
- Czarna (30,07 km)
- Długa (24,54 km)
- Dorzucha (4,9 km)
- Kanał Wawerski (3,96 km)

- Kobylanka (4,53 km)
- Mienia (36,66 km)
- Osownica (17,32 km)
- Rynia (4,29 km)
- Rządza (35,95 km)
- Sienniczaka (16,67 km)
- Srebrna (16,3 km)
- Zonza (6,85 km)
- Świder (25,7 km)
- Witkówka (15,76 km)
- Witówka I (12,04 km)
- Witówka II (12,12 km)

Poziom wody w rzekach znajdujących się na terenie powiatu nie jest duży i nie stanowi on zagrożenia powodziowego.

a. Niekorzystne zjawiska atmosferyczne

W powiecie Mińskim do najczęściej występujących negatywnych zjawisk atmosferycznych należą:

- Silny wiatr
- Opady śniegu
- Intensywne opady śniegu
- Przymrozki
- Oblodzenia
- Opady marznące
- Intensywne opady deszczu
- Upały i susze
- Silna mgła oraz mgła silnie osadzająca szadź
- Burze
- Burze z gradem

a. Zagrożenia chemiczne

Na terenie powiatu mińskiego nie występują obiekty, w których wykorzystuje się materiały niebezpieczne w ilościach przekraczających dopuszczalne wartości substancji chemicznych, klasyfikujących je do zakładów o zwiększonym ryzyku lub dużym ryzyku. W funkcjonujących w Powiecie Mińskim **czterech** zakładach produkcyjnych wystąpić mogą

zagrożenia wybuchowe i pożarowe. Skażenie chemiczne może również zostać spowodowane uwolnieniem substancji chemicznych w postaci płynnej lub gazowej podczas transportu substancji niebezpiecznych. Zestawienie zakładów produkcyjnych mogących stwarzać zagrożenia dla bezpieczeństwa mieszkańców Powiatu Mińskiego przedstawione zostało w poniższej tabeli:

Nazwa obiektu	Rodzaj substancji	Maksymalna ilość środka w tonach	Zasięg strefy skażenia
<b>„CHEMA” Spółdzielnia Pracy w Olesinie ul. Pałacowa 41, 42, 53 05-311 Dębe Wielkie</b>	chlerek baru kwas fluorowodorowy kwas azotowy benzyna lakowa Manpower Red Odpad Manpower Red Rozpuszcz. propan techniczny izobutan toluen kwas fosforowy	0,05 0,22 0,035 7,155 50 45 0,4 4,0 0,36	W obrębie obiektu
<b>„LIBELLA” Sp. z o.o. Zakład Chemiczny 05-310 Katuszyn ul. Mostowa 8 a</b>	kwas fosforowy (V) 75% Trójkrezol kwas ABS kwas szczawiowy wodorotlenek sodu 50% alkohol etylowy alkohol izopropylowy, preventol P 91	56 30 25 0,6 1,0 0,6 1,0 0,1	W obrębie obiektu
<b>Zakłady Przemysłu Gumowego „SANTOCHEMIA” Spółdzielnia Pracy 05-311 Dębe Wielkie ul. Warszawska 86</b>	azotyn sodu Przyspieszacze: - TMTD (Linkwell TMTD, Accelelator TMTD), - MBT ( Linkwell MBT, Accelelator MBT), - DOX-1 (Wingstay 100), - DPG (Linkwell DPG, Denax DPG), - Miksland ETU-80 (Meramid Rhenogran ETU-80); Środki porotwórcze: - Porofofor BSH (Porofofor TSH), - Porofofor ADC/L; Opóźniacze: - Duslim P (Santogard PVI, Linkwell PVI, Rubex PVI) Środki przeciwstarzeniowe: - Dusantox IPPD (Linkwell IPPD, Antioxi-dant IPPD); Peptyzatory: - Struktol-86; Zmiękczacze: - Ftalan dwuizobutyli (Oxoplast IB), - Ftalan dwubutyli S (Oxoplast NB).	0,1 0,525 0,04 0,06 0,05 0,024 0,21	Magazyn trucizn ciężki solne, pojemniki. mag. trucizn nawalnia
<b>Zakłady Naprawcze Taboru Kolejowego „Mińsk Mazowiecki” S.A. 05-300 Mińsk Maz. ul. Gen. K. Sosnkowskiego 34</b>	kwas solny kwas azotowy acetylen wodorotlenek sodu wodorotlenek potasu benzyna ekstrakcyjna benzyna lakowa olej napędowy aceton toluen oleje smary farby i lakiery lakier asfaltowy rozcieńczalniki denaturat	0,30 0,15 1,00 2,00 0,20 1,00 1,00 3,00 0,05 0,20 2,00 2,00 2,00 4,00 1,50 0,09	Produkcja - Magazyn - rozdzielnia farb i lakierów

#### b. Radiacyjne

Zagrożenie radiacyjne na terenie Powiatu Mińskiego szacuje się jako znikome, nawet w przypadku awarii reaktora „Maria” w Instytucie Energii Atomowej w Świerku koło Otwocka. Stopienie się rdzenia reaktora spowoduje konieczność ewakuacji ludności w promieniu 7 km. Polska nie posiadając własnych elektrowni jądrowych, ma w sąsiedztwie, w odległości do ok. 310 km od swych granic, 10 pracujących elektrowni jądrowych (25 bloków – reaktorów energetycznych) o łącznej zainstalowanej mocy elektrycznej ok. 17 GWe. Dodatkowo, źródłem zagrożenia radiacyjnego mogącego zaistnieć na terenie Powiatu Mińskiego może być materiał promieniotwórczy przewożony transportem samochodowym, kolejowym, który uległby wypadkowi na trasie przewozu.

#### c. Transport towarów niebezpiecznych

##### Transport drogowy i kolejowy

Skażenie chemiczne może powstać w wyniku uwolnienia substancji chemicznych w postaci płynnej lub gazowej podczas transportu. Szczególnym miejscem wystąpienia tego rodzaju katastrofy mogą być trasy kolejowe Warszawa - Siedlce i Tłuszcz- Pilawa oraz drogi krajowe Warszawa - Siedlce i Kołbiel – Łochów. Najbardziej niekorzystną dla przewozów materiałów niebezpiecznych jest trasa kolejowa prowadząca przez Mińsk Mazowiecki-Warszawa. Wynika to przede wszystkim z dużej gęstości zaludnienia obszarów położonych wokół trasy oraz dużego natężenia przewozów pasażerskich na niektórych jej odcinkach. Katastrofy i wypadki kolejowe charakteryzują się dużymi zniszczeniami taboru, dużą ilością ofiar (zabitych i rannych), trudnościami w prowadzeniu działań ratowniczych wynikających z warunków terenowych, braku utwardzonych dróg dojazdowych, trakcji elektrycznej i konieczność używania ciężkiego sprzętu ratowniczego. Najgroźniejsze w skutkach są wypadki pociągów pasażerskich w terenie trudno dostępnym. Niebezpieczeństwo związane z transportem drogowym towarów niebezpiecznych na terenie powiatu mińskiego związane jest głównie z drogą międzynarodową E 30, realizującą połączenia międzynarodowe w kierunku wschód-zachód. Przebiega ona przez miejscowości Dębe Wielkie, miasto Sulejówek, Mińsk Mazowiecki oraz Kałuszyn, co stwarza bardzo duże zagrożenie dla mieszkańców. Droga jest dostępna praktycznie dla wszystkich użytkowników, gdyż poza ruchem międzynarodowym, obsługuje ona również ruch lokalny, co przyczynia się do powstawania utrudnień w ruchu oraz wzrostu ilości wypadków. W samochodowych

przewozach substancji niebezpiecznych największy udział ma przewóz paliw płynnych. Prawie wszystkie ogólnodostępne i zakładowe stacje paliw są zaopatrywane transportem samochodowym. Innym rodzajem przewozów jest transport butli z gazem płynnym propanbutan. Dystrybucją gazu zajmuje się szereg różnego rodzaju firm, które nie zawsze mogą zapewnić transport specjalistycznym taborem. Ponadto, do zakładów dowozi się transportem samochodowym różne ilości substancji takich jak:

- kwasy (azotowy, fluorowodorowy, fosforowy, siarkowy, solny),
- wodorotlenki sodu i potasu,
- octan etylu,
- aceton,
- acetylen,
- amoniak.

#### d. Terrorystyczne

Powiat Miński podobnie jak inne tereny położone na obszarze województwa mazowieckiego w różnym stopniu narażony jest na zagrożenia terrorystyczne. Obiektami ataku mogą być: ujęcia wody pitnej, duże skupiska ludzi – dworce autobusowe i kolejowe, obiekty użyteczności publicznej oraz szkoły, obiekty sakralne, zakłady przemysłowe wykorzystujące lub magazynujące toksyczne środki przemysłowe, jak również cysterny z substancjami niebezpiecznymi na bocznicach kolejowych. Środkami wykorzystywanymi w atakach terrorystycznych mogą być: konwencjonalne ładunki wybuchowe, jak również substancje chemiczne (w tym bojowe środki trujące), środki promieniotwórcze (tzw. brudne bomby) oraz substancje biologiczne. Niewykluczone jest, że zagrożenie atakiem terrorystycznym może wzrosnąć wraz z przyjęciem uchodźców muzułmańskich z Syrii oraz innych państw objętych konfliktami, wśród których przebywać mogą terroryści między innymi z Al-Kaidy lub Państwa Islamskiego. Uwzględniając powyższe, zagrożenie terrorystyczne o wielkiej skali w Powiecie Mińskim jest mało prawdopodobne. Na terenie powiatu nie występują atrakcyjne dla terrorystów cele (stadiony, biurowce, wieżowce itd.).

Formami ataku terrorystycznego mogącymi wystąpić w Powiecie Mińskim mogą być:

- zamachy na życie (zamachy bombowe) kierowane najczęściej przeciwko urzędnikom, administracji państwowej, policjantom, żołnierzom, przywódcom partii politycznych, biznesmenom, przywódcom grup przestępczych, itp.,

- uprowadzenia pojazdów,
- uprowadzenia osób,
- wzięcie zakładników przetrzymywanie osoby lub osób służyż użyciu ich jako elementu przetargowego w spełnieniu żądań.

#### e. Katastrofy techniczne

##### Katastrofy drogowe i kolejowe:

Katastrofy komunikacyjne mogą wystąpić w każdym rejonie. Sieć drogowa Powiatu Mińskiego obejmuje 1 658 km, w tym 512 km dróg to drogi powiatowe. Główne ciągi dróg o największym natężeniu ruchu, na których wykonuje się modernizację i planuje wykonanie dalszych odcinków to drogi: Mińsk Mazowiecki -Mrozy, Kałuszyn – Mrozy - Latowicz, Jędrzejów – Jakubów - Dobrze, Brzeziny - Halinów - Okuniew, oraz droga Stara Wieś - Kuflew. Najważniejsze szlaki komunikacyjne przebiegające przez powiat to:

- międzynarodowa droga z zachodu na wschód - Nr 2 (odcinek DK 92) z Berlina do Moskwy,
- Obwodnica Mińska Mazowieckiego (odcinek autostrady A2 - Choszczówka-Wężeł - Ryczołek od km 520+400 do 541+249)
- z południa na północ przebiega Droga Krajowa Nr 50 Kołbiel - Mińsk Mazowiecki - Łochów,
- Nr 637 – Warszawa – Węgrów,
- Nr 802 – Mińsk Mazowiecki – Seroczyn.

Na terenie powiatu mińskiego, od lat wzrasta ilość wypadków i kolizji drogowych, fakt ten wynika głównie z: niedostosowania dróg do obecnego natężenia ruchu, a w szczególności ze złego stanu nawierzchni, wzrostu ilości poruszających się pojazdów, braków w wyszkoleniu kierowców, nadmiernej prędkości jazdy, stanu technicznego pojazdów, nieostrożności kierowców i braku kultury prowadzenia pojazdów. Drogi na terenie powiatu mińskiego pomimo sukcesywnych napraw cechują się średnią jakością techniczną, są to zazwyczaj drogi o małym natężeniu ruchu, głównie pomiędzy małymi miejscowościami oraz wsiami, na których dominuje ruch pojazdów rolniczych. Dla przewozów samochodowych mają one niewielkie znaczenie. Najbardziej niebezpiecznymi drogami, na których dochodzi do największej ilości wypadków i kolizji są te, na których dominuje duże natężenie ruchu i nadmierna prędkość. Najgroźniejsze w skutkach są wypadki masowe z dużą ilością osób poszkodowanych, jak również tzw. karambole z dużą ilością pojazdów. Zagrożenie katastrofą drogową w powiecie mińskim wzrośnie w momencie wybudowania obwodnicy Mińska

Mazowieckiego, która w przyszłości stanowić będzie część autostrady i wzrasta sezonowo w momencie zmiany warunków meteorologicznych w okresie wczesnej wiosny (odwilże i roztopy) późnej jesieni (mgły, opady deszczu, przymrozki) i zimy (opady śniegu, gołoledź, itp.). Katastrofa kolejowa może wystąpić na szlakach kolejowych zlokalizowanych w powiecie mińskim. W zależności od przewożonego materiału może mieć katastrofalne skutki dla środowiska lub w zależności od miejsca wystąpienia straty i zniszczenia przyjmą różne rozmiary. Przez teren powiatu przebiegają 2 linie kolejowe. Pierwsza linia kolejowa międzynarodowa, o dużym znaczeniu w transporcie i przewozach pasażerskich – linia z Warszawy do Moskwy. Drugą linią kolejową, mającą mniejsze znaczenie głównie w transporcie jest linia Tłuszcz – Pilawa. Dla tych dwóch linii miasto Mińsk Mazowiecki stanowi węzeł kolejowy. W transporcie kolejowym ilości wypadków i katastrof ciągle wzrasta, wpływ na to mają przede wszystkim:

- częściowa modernizacja torowisk,
- zły stan techniczny torowisk,
- przestarzałe systemy sygnalizacji,
- brak automatyki w sterowaniu ruchem pociągów, niestrzeżone przejazdy kolejowe,
- zły stan taboru,
- czynniki ludzkie.

Katastrofy i wypadki kolejowe charakteryzują się dużymi zniszczeniami taboru, dużą ilością ofiar (zabitych i rannych), trudnościami w prowadzeniu działań ratowniczych wynikających z warunków terenowych (miejsc katastrof), trakcji elektrycznej i konieczność używania specjalistycznego ciężkiego sprzętu ratowniczego. Najgroźniejsze w skutkach są wypadki pociągów pasażerskich w terenie trudno dostępnym, do którego niema dróg dojazdowych.

#### Katastrofy budowlane:

Katastrofy budowlane mogą wystąpić na dowolnym terenie Powiatu Mińskiego.

Wzrost zagrożenia powodowany jest przez trwający w ostatnim okresie gwałtowny rozwój budownictwa oraz powstawanie zaawansowanych konstrukcyjnie obiektów budowlanych. W budynkach, gdzie występują instalacje gazowe w momencie zaistnienia katastrofy budowlanej należy liczyć się z możliwością wybuchu spowodowanego rozszczelnieniem instalacji. Podczas katastrofy budowlanej mogą występować wtórne zagrożenia (wybuchy, porażenia prądem, możliwość powstawania dalszych zawałów i tąpnięć, zalewanie gruzowisk), które przyczynią się do wzrostu ilości osób poszkodowanych oraz wzrostu rozmiarów strat i zniszczeń. Najbardziej prawdopodobną przyczyną katastrofy budowlanej

może być stan techniczny budynków, częste samowolne przebudowy i remonty budowlane wykonywane bez stosownych pozwoleń, niezgodność z dokumentacją projektową oraz nieprzestrzeganie prawa budowlanego.

Potrzeby jednostki samorządu terytorialnego związane z budową podsystemu na podstawie analiz Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie:

- a) Punkty Alarmowe syreny elektroniczne – 26.
- b) Urządzenia sterowania i kontroli:
  - centrala alarmowa – 1;
  - pulpit sterowania – 13;
- c) Urządzenia do monitorowania:
  - stacja pogody – 1;
  - detektor do wykrywania skażeń chemicznych – 1;
  - detektor do wykrywania skażeń promieniotwórczych – 1.



## IX. ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1

Przewidywane sytuacje skażeń wynikających z „Wielkich Awarii” elektrowni jądrowej zlokalizowanej w pobliżu granicy Polski.

- **Równe**

Charakterystyka elektrowni

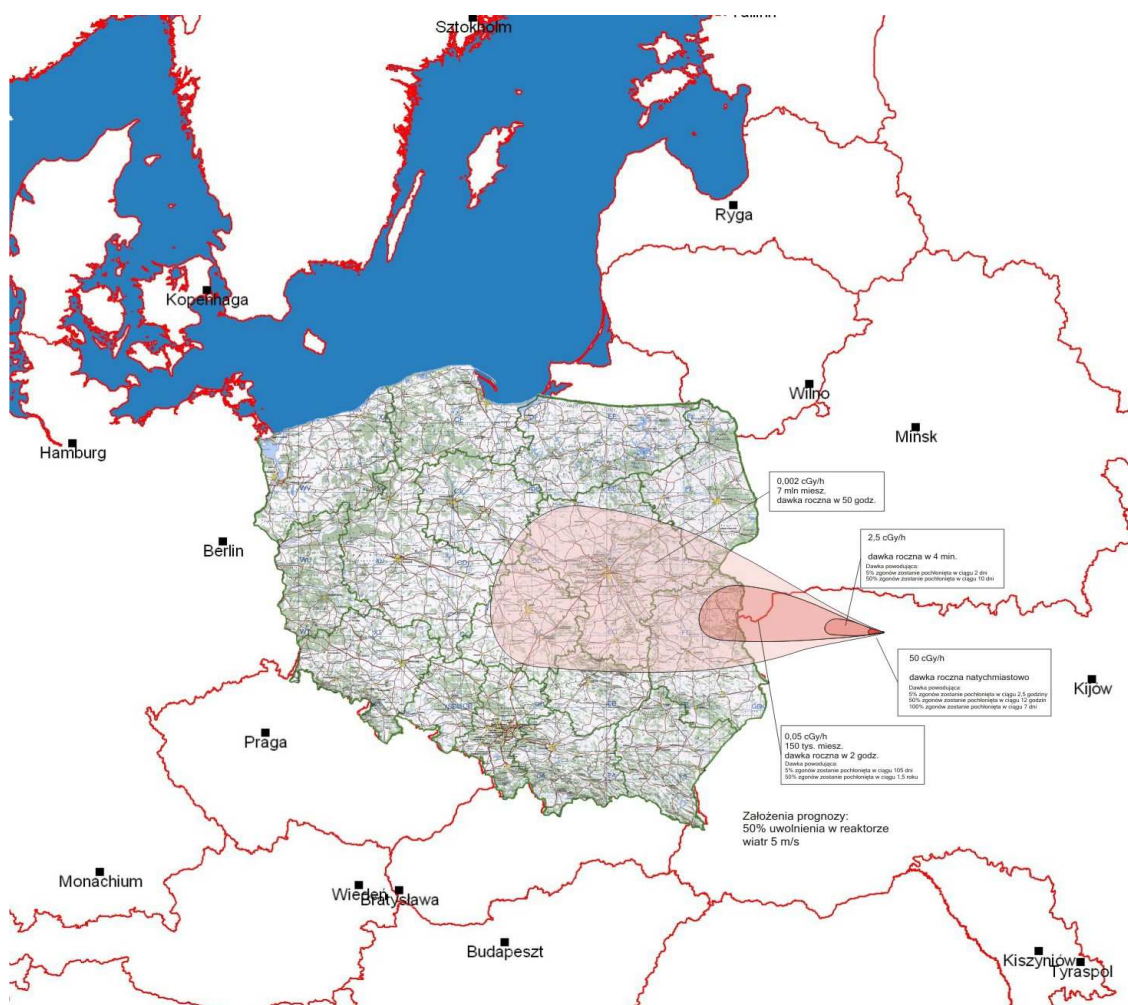
Kraj: Ukraina

Odległość od granicy RP: 134 km

Dane reaktora:

Typ: WWER

Bloki: 2x440MWe, 2x1000MWe



- **Chmielnicki**

## Prognoza rozprzestrzeniania się skażeń z elektrowni Równe

W strefie skażeń promieniotwórczych może znaleźć się około 7 milionów mieszkańców Polski, z czego około 150 tysięcy może pochłonąć roczną dawkę graniczną promieniowania w ciągu 2 godzin ekspozycji

### Charakterystyka elektrowni

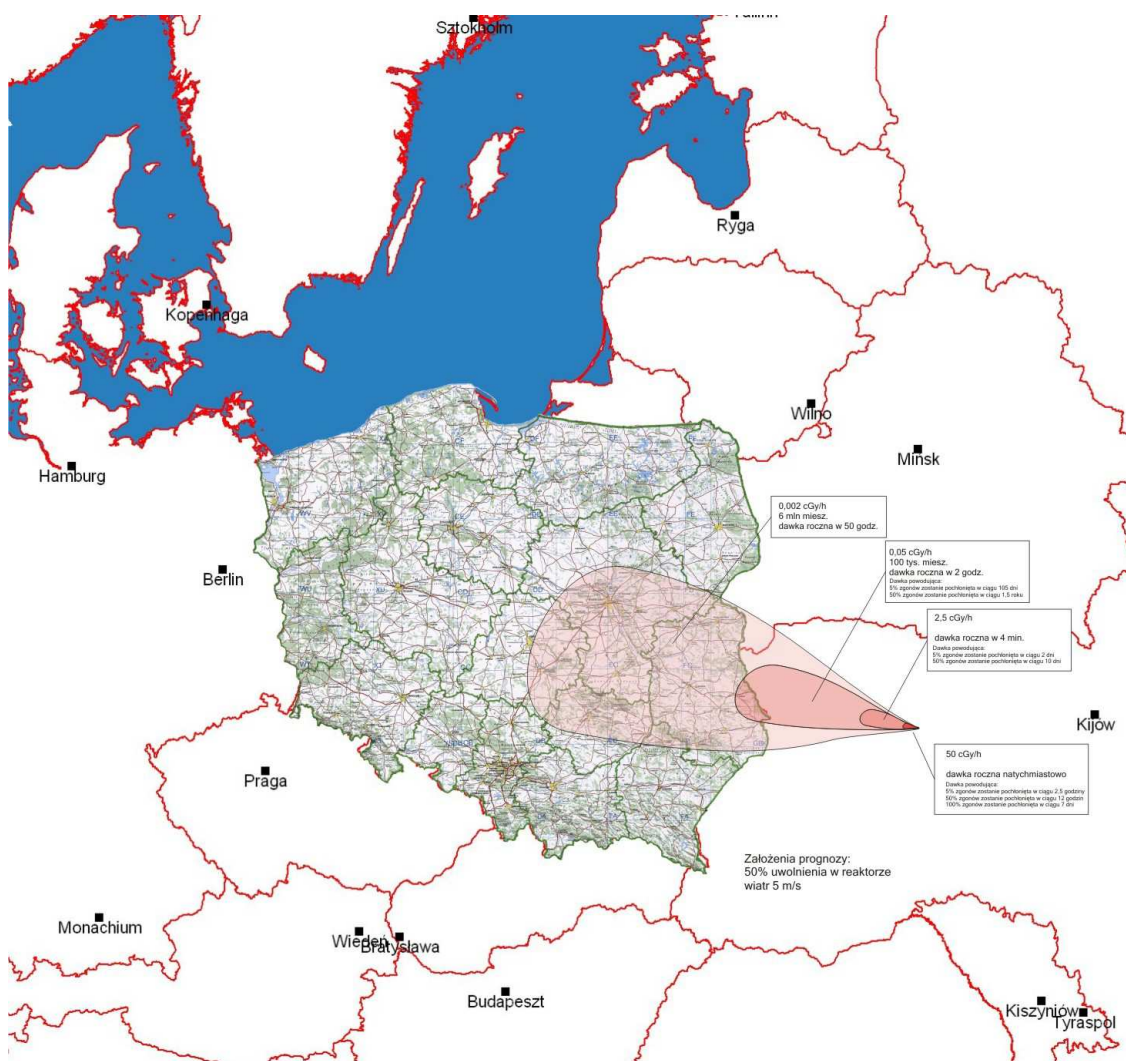
Kraj: Ukraina

Odległość od granice RP: 184 km

Dane reaktora:

Typ: WWER

Bloki: 2x1000MWe



Prognoza rozprzestrzeniania się skażeń z elektrowni Chmielnicki

W strefie skażeń promieniotwórczych może znaleźć się około 6 milionów mieszkańców Polski, z czego około 100 tysięcy może pochłonąć roczną dawkę graniczną promieniowania w ciągu 2 godzin ekspozycji.

- **Mochovce**

Charakterystyka elektrowni

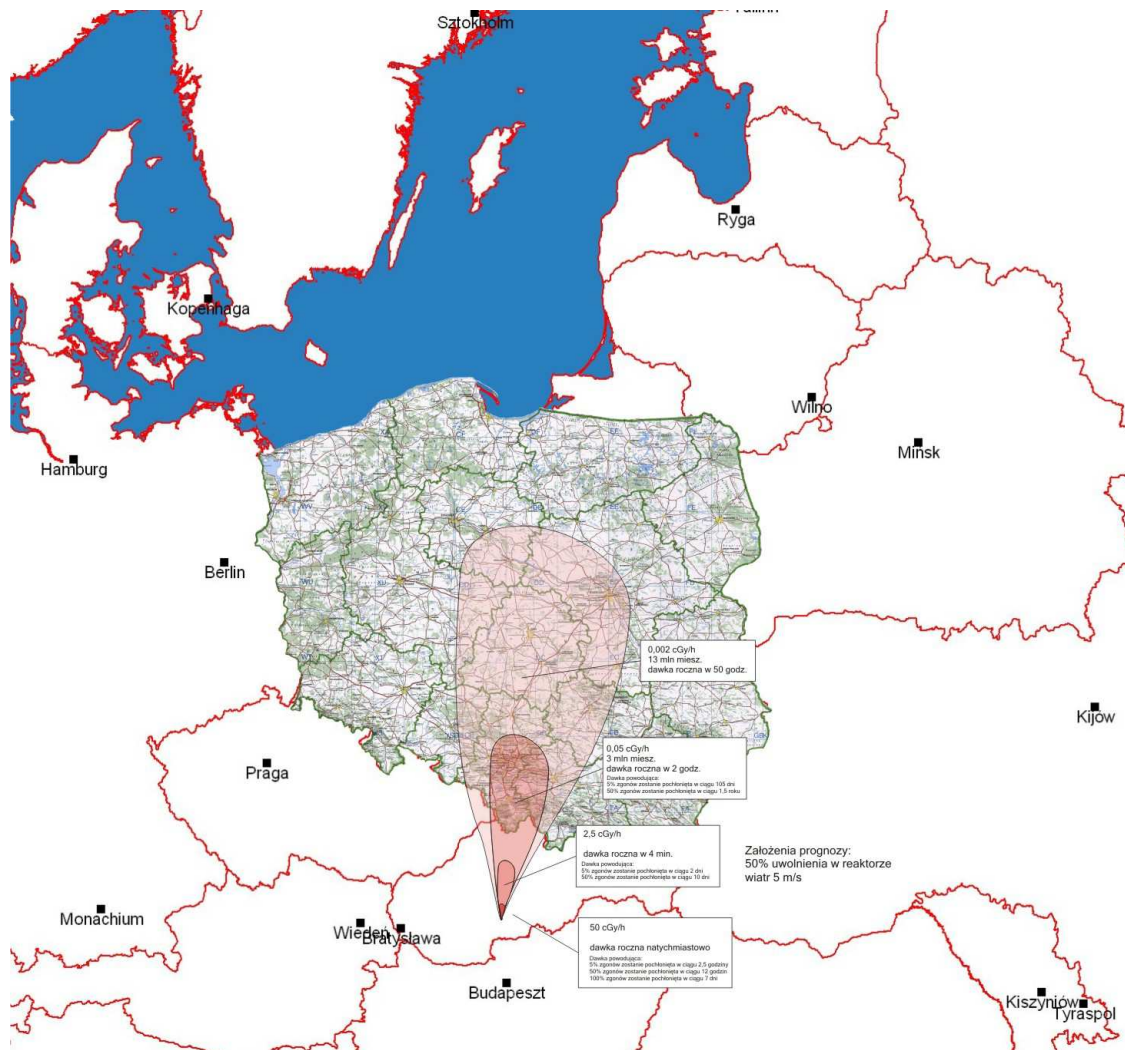
Kraj: Słowacja

Odległość od granice RP: 133 km

Dane reaktora:

Typ: WWER

Bloki: 2x440MWe



Prognoza rozprzestrzeniania się skażeń z elektrowni Mochovce

W strefie skażeń promieniotwórczych może znaleźć się około 16 milionów mieszkańców Polski, z czego około 3 miliony może pochłonąć roczną dawkę graniczną promieniowania w ciągu 2 godzin ekspozycji.

- **Bohunice**

Charakterystyka elektrowni

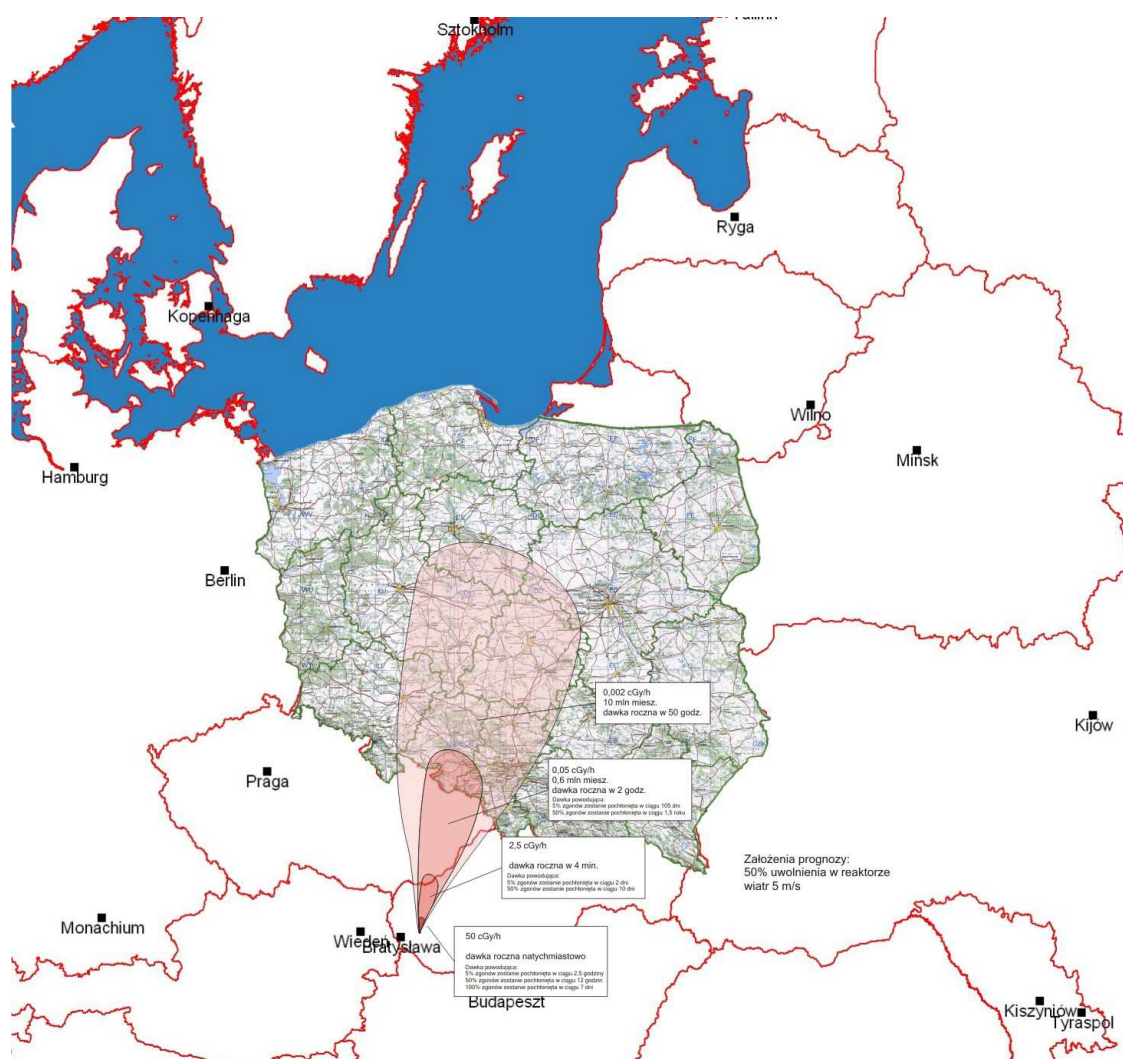
Kraj: Słowacja

Odległość od granice RP: 138 km

Dane reaktora:

Typ: WWER

Bloki: 4x440MWe



Prognoza rozprzestrzeniania się skażeń z elektrowni Bohunice

W strefie skażeń promieniotwórczych może znaleźć się około 11 milionów mieszkańców Polski, z czego około 600 tys. może pochłonąć roczną dawkę graniczną promieniowania w ciągu 2 godzin ekspozycji.

- **Dukovany**

Charakterystyka elektrowni

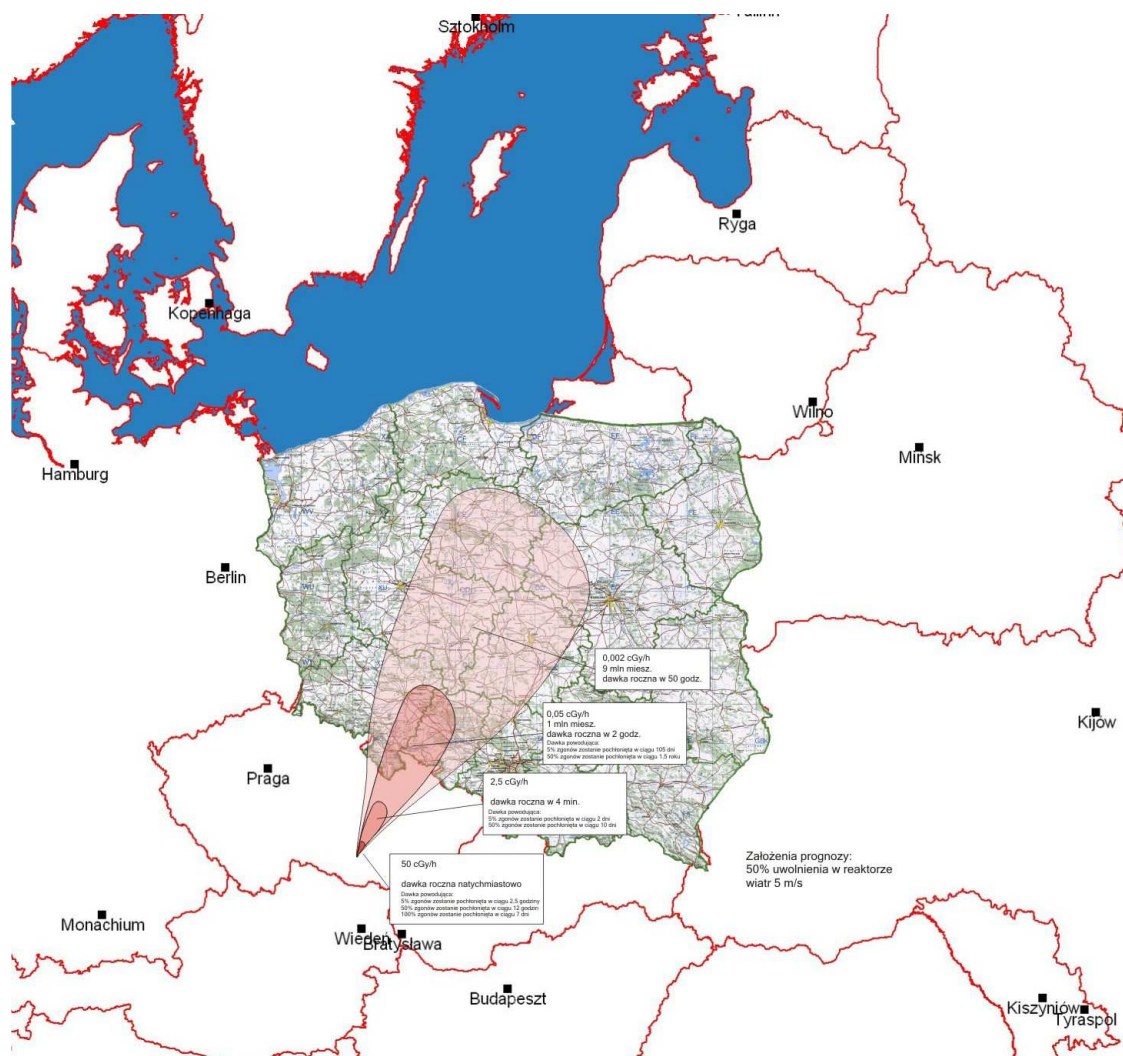
Kraj: Czechy

Odległość od granice RP: 119 km

Dane reaktora:

Typ: WWER

Bloki: 4x440MWe



Prognoza rozprzestrzeniania się skażeń z elektrowni Dukovany

W strefie skażeń promieniotwórczych może znaleźć się około 10 milionów mieszkańców Polski, z czego około milion może pochłonąć roczną dawkę graniczną promieniowania w ciągu 2 godzin ekspozycji.

- **Temelin**

Charakterystyka elektrowni

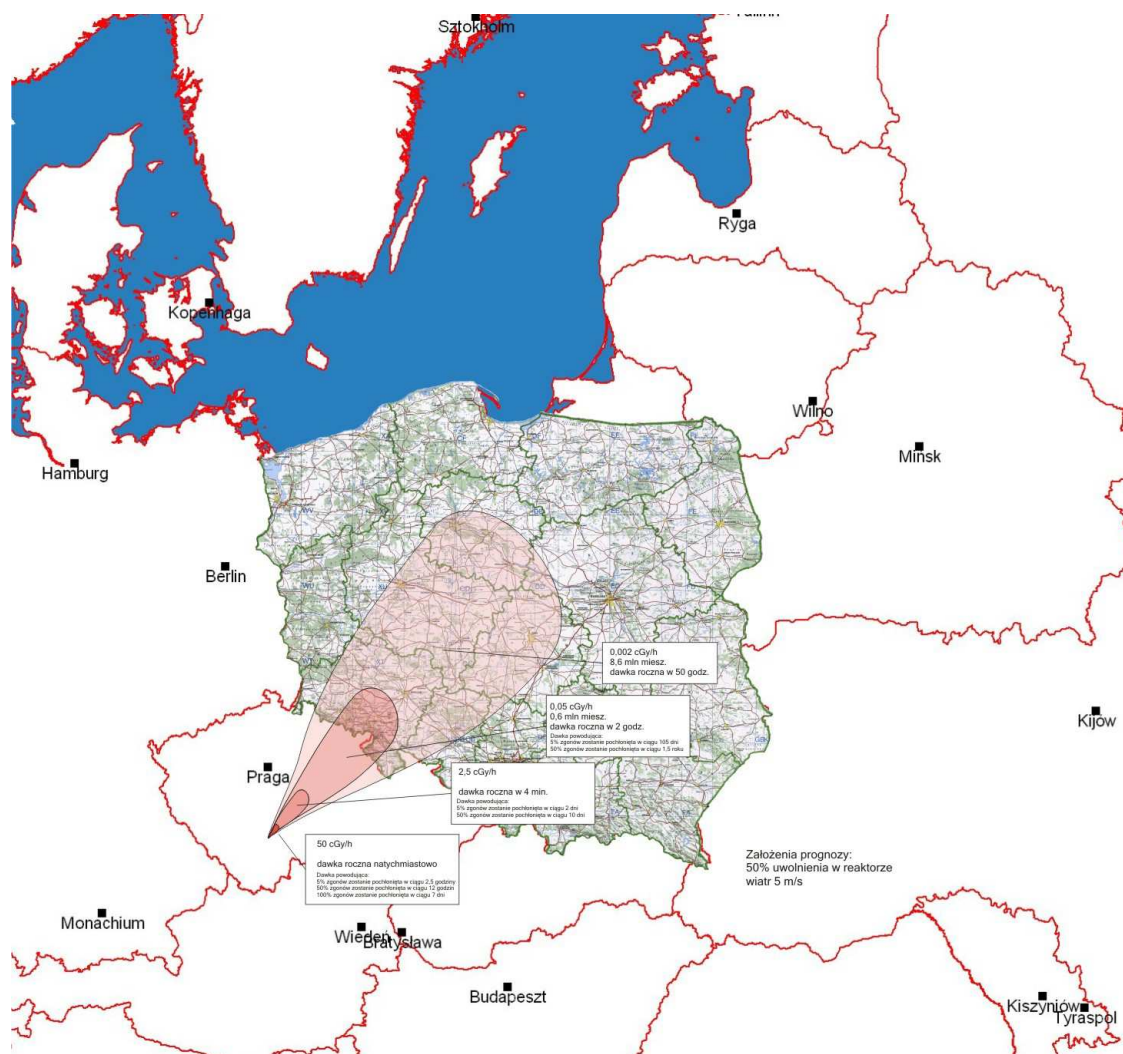
Kraj: Czechy

Odległość od granice RP: 192 km

Dane reaktora:

Typ: WWER

Bloki: 2x1000MWe



Prognoza rozprzestrzeniania się skażeń z elektrowni Temelin

W strefie skażeń promieniotwórczych może znaleźć się około 9 milionów mieszkańców Polski, z czego około 600 tysięcy może pochłonąć roczną dawkę graniczną promieniowania w ciągu 2 godzin ekspozycji.

- **Krümmel**

Charakterystyka elektrowni

Kraj: Niemcy

Odległość od granice RP: 254 km

Dane reaktora:

Typ: BWR

Bloki: 1x1315MWe



Prognoza rozprzestrzeniania się skażeń z elektrowni Krümmel

W strefie skażeń promieniotwórczych może znaleźć się około 6,6 miliona mieszkańców Polski, z czego około 16 tysięcy może pochłonąć roczną dawkę graniczną promieniowania w ciągu 2 godzin ekspozycji.

- Oskarshamn

Charakterystyka elektrowni

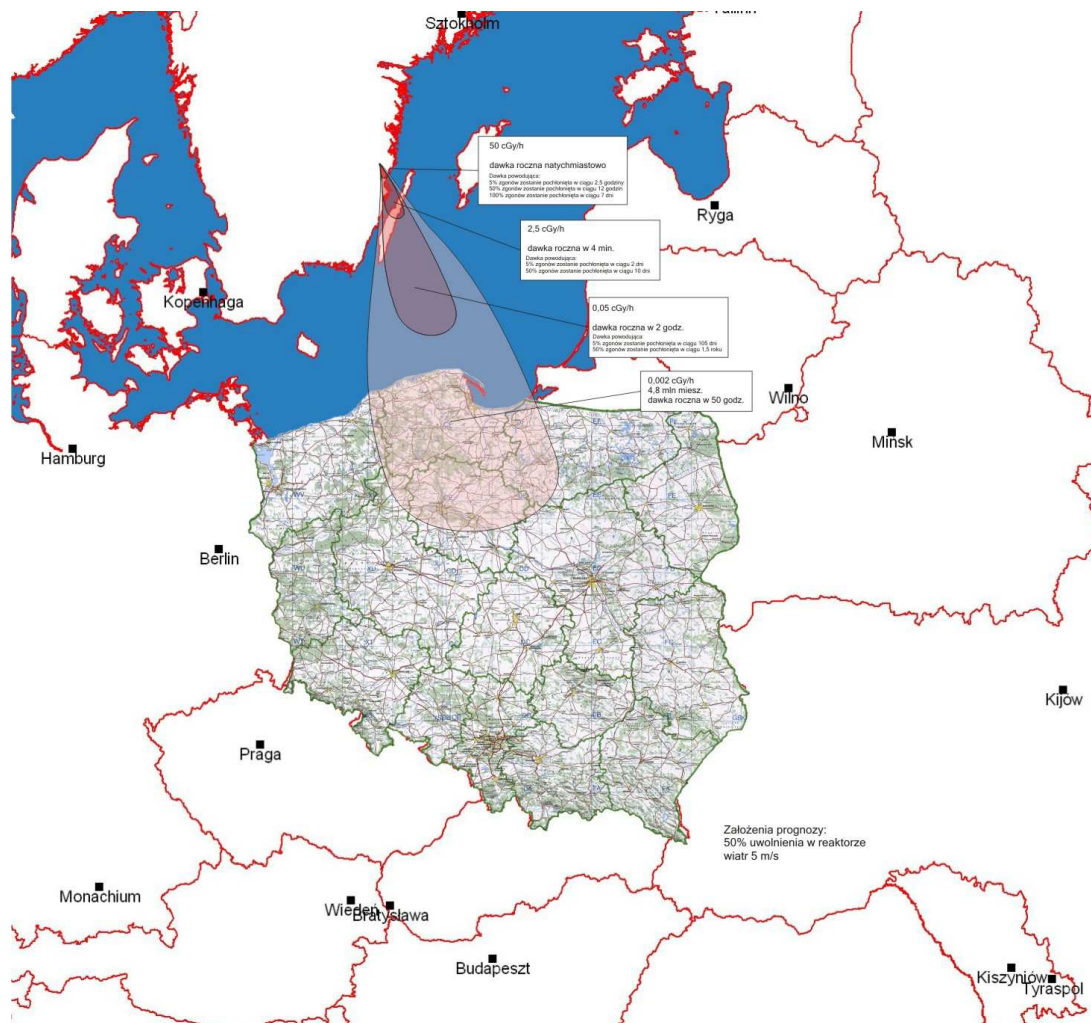
Kraj: Szwecja

Odległość od granice RP: 298 km

Dane reaktora:

Typ: BWR

Bloki: 1x465MWe, 1x630MWe, 1x1205MWe



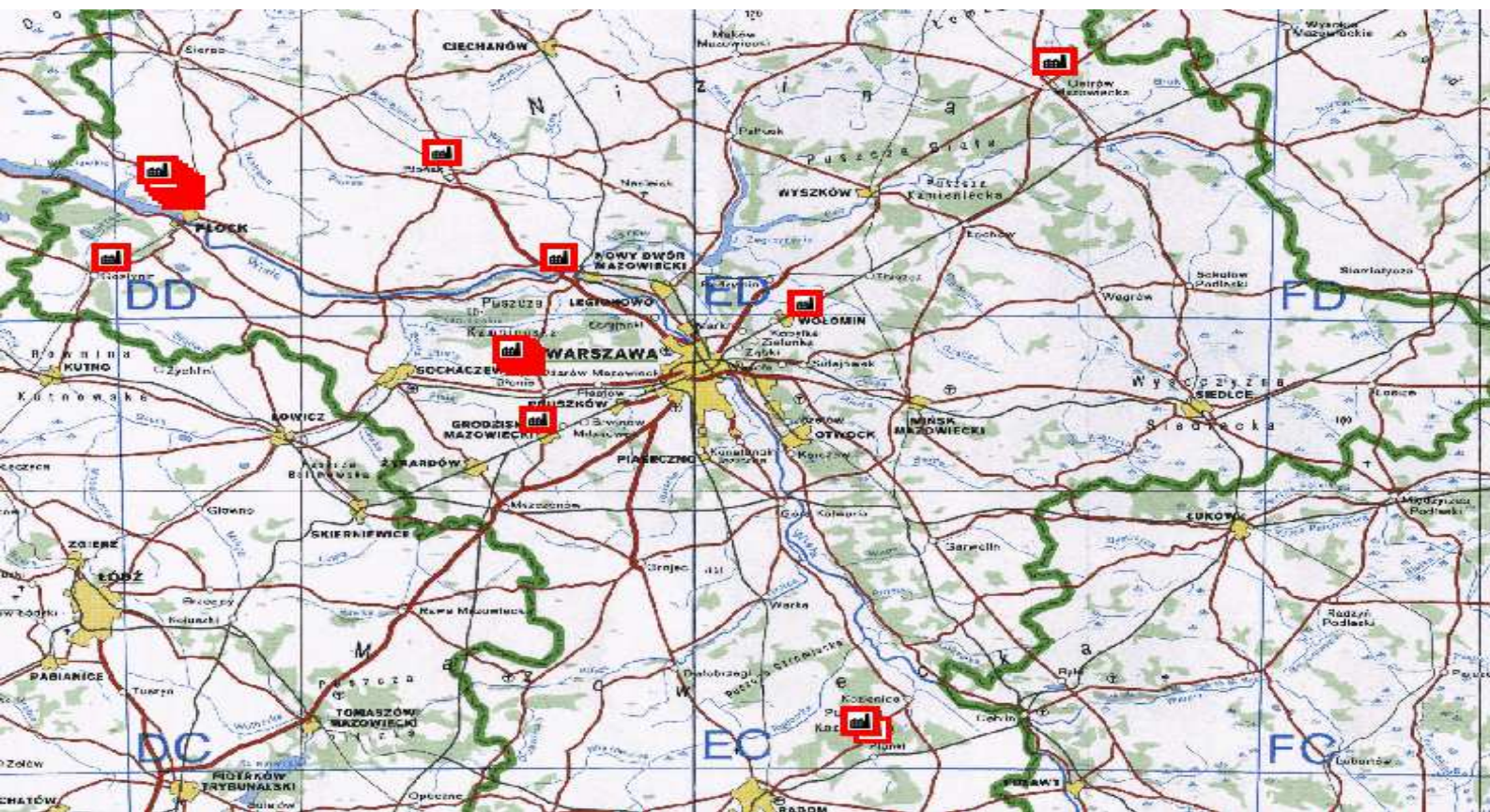
Prognoza rozprzestrzeniania się skażeń z elektrowni Oskarshamn

W strefie skażeń promieniotwórczych może znaleźć się około 4,8 miliona mieszkańców Polski może pochłonąć roczną dawkę graniczną promieniowania w ciągu 50 godzin ekspozycji.



## ZAGROŻENIA DLA WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

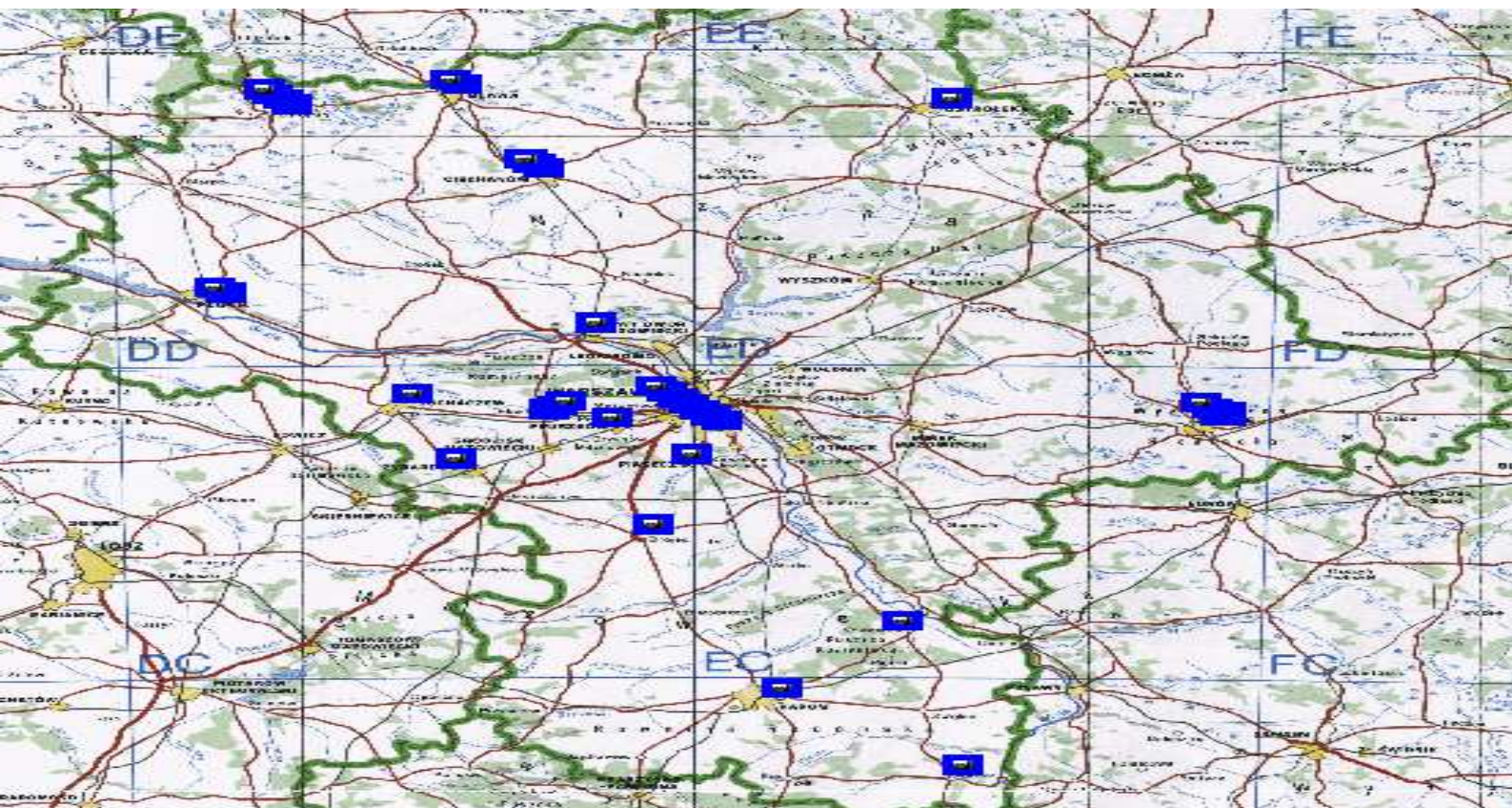
### ZAKŁADY DUŻEGO RYZYKA



Opracowanie własne

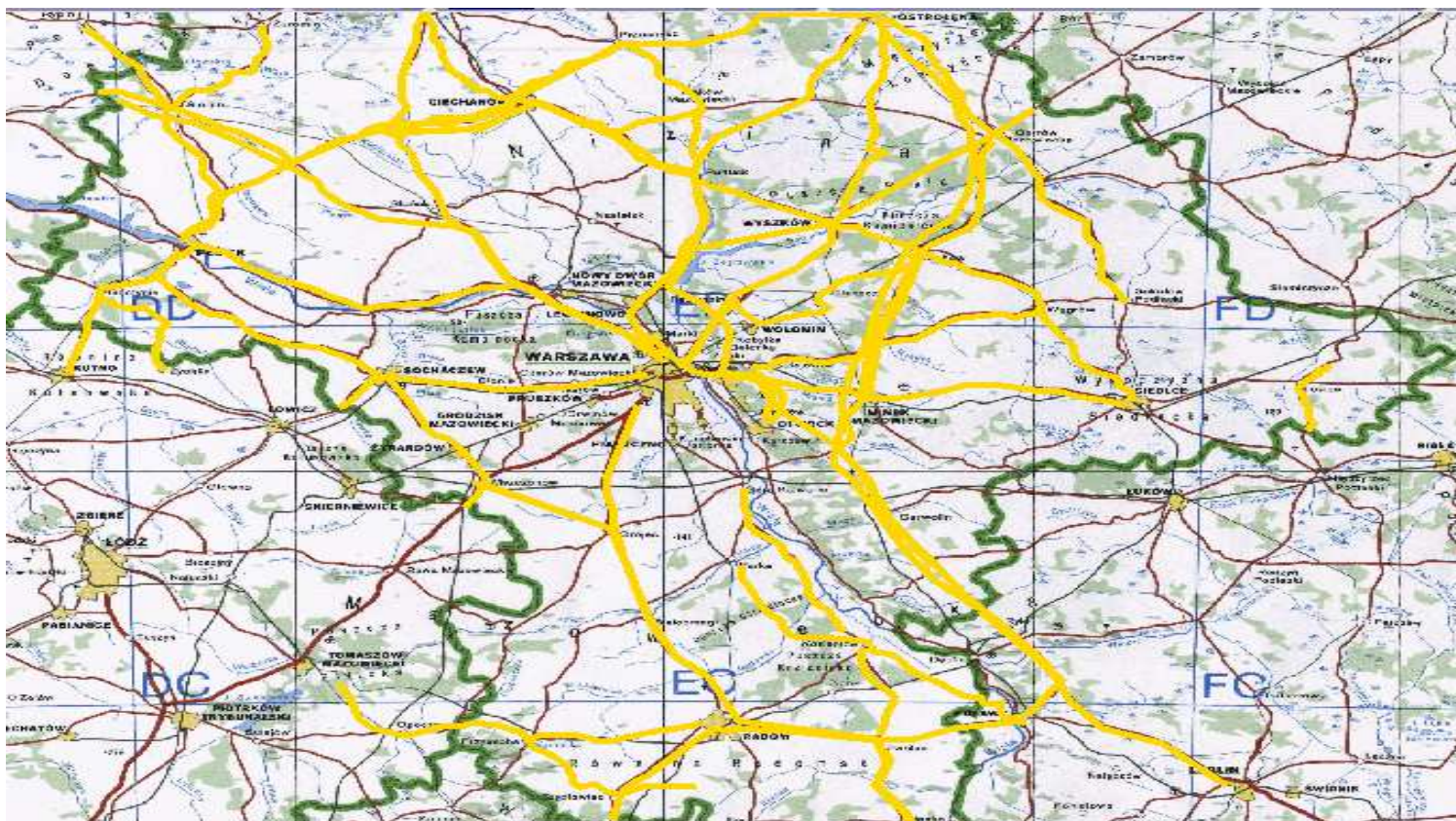
## ZAGROŻENIA DLA WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

### ZAKŁADY ZWIĘKSZONEGO RYZYKA



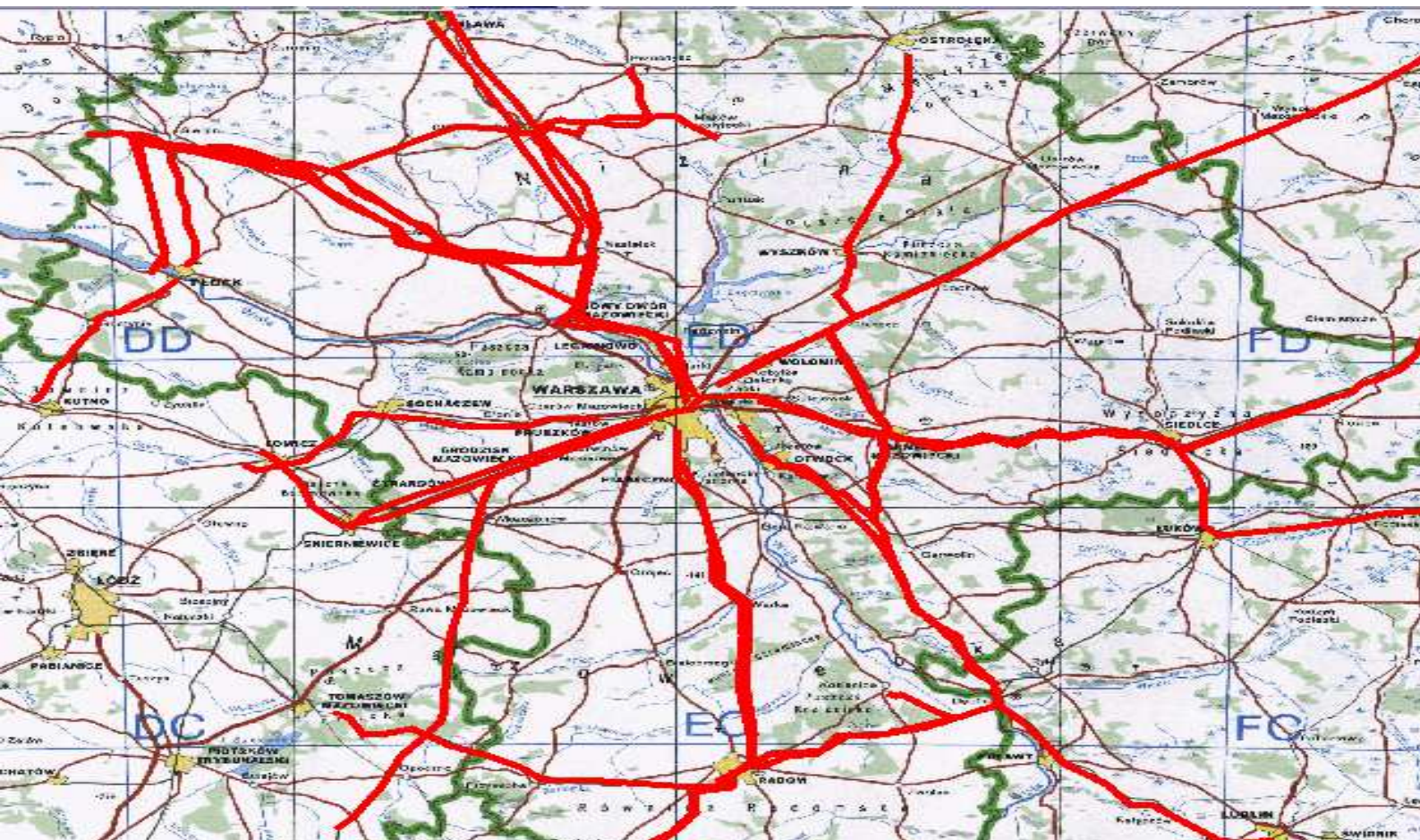
Opracowanie własne

## ZAGROŻENIA DLA WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO DROGI PRZEWOZU SUBSTANCJI NIEBEZPIECZNYCH



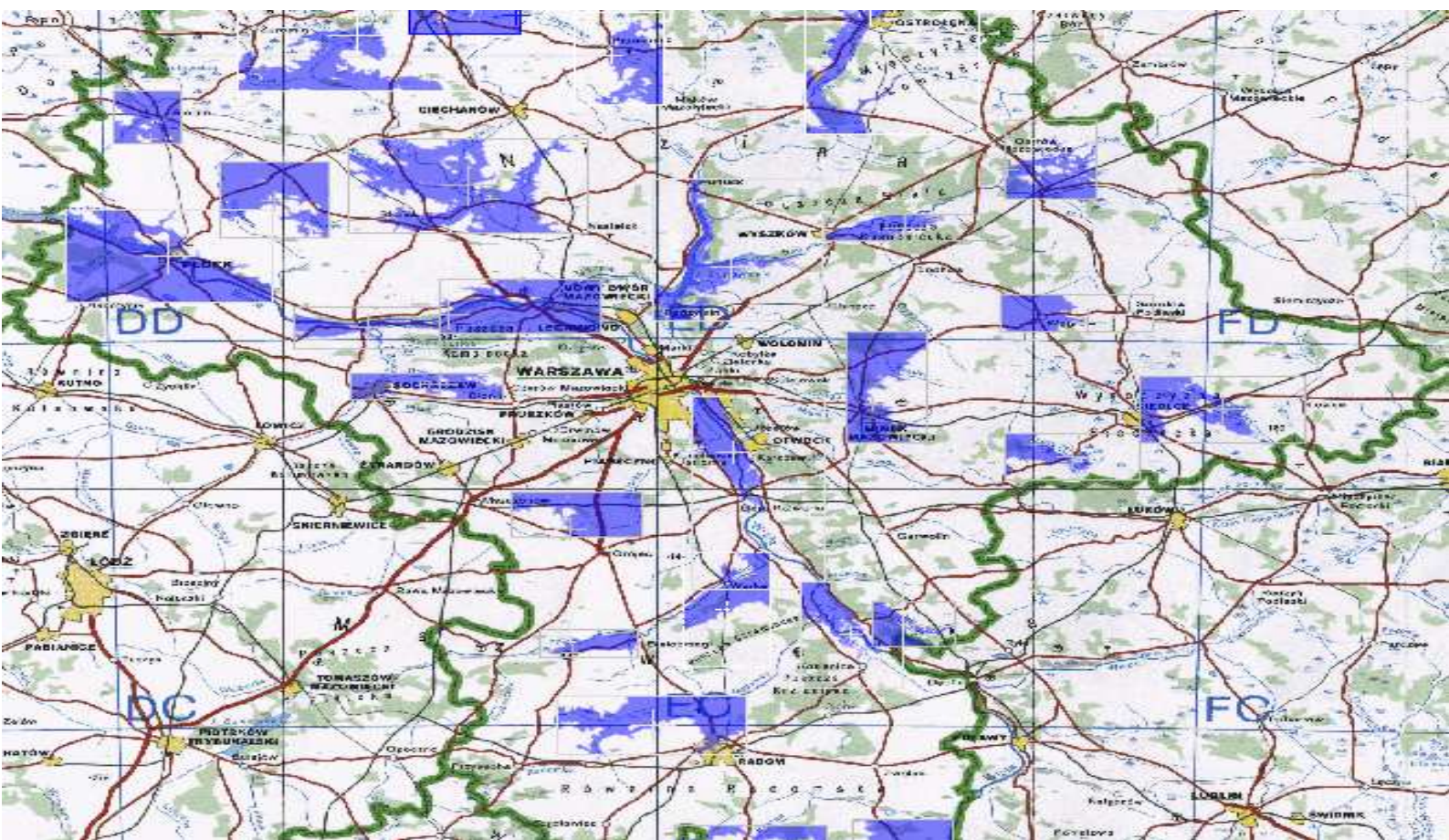
Opracowanie własne

## ZAGROŻENIA DLA WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO SZLAKI KOLEJOWE PRZEWOZU SUBSTANCJI NIEBEZPIECZNYCH



Opracowanie własne

## ZAGROŻENIA DLA WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO OBSZARY ZAGROŻONE POWODZIĄ



Opracowanie własne

## ROZMIESZCZENIE PUNKTÓW ALARMOWYCH W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM

System wczesnego ostrzegania i alarmowania województwa mazowieckiego

