

WGK.604.3.2016

RADA MIEJSKA ŁOMŻY

W załączeniu przedkładam **Informację Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Białymstoku o stanie środowiska na terenie miasta Łomży za rok 2015**, z której wynikają następujące wnioski:

1. Monitoring prowadzony dla powiatu Miasto Łomża wykazał zły stan wód dla badanych rzek (Narew, Łomżyczka i Struga Lepacka) w 2015 r., przy czym potencjał ekologiczny Narwi i Łomżyczki oceniono jako słaby, a Strugi Lepackiej jako umiarkowany.
2. Głównymi źródłami zanieczyszczeń wód powierzchniowych w mieście są: Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji (miejska oczyszczalnia ścieków); Przedsiębiorstwo Przemysłu Spożywczego PEPEES S.A. (obiekty łąkarskie, ścieki socjalne i deszczowe) oraz miasto Łomża (kolektory wód opadowych).
3. Głównymi punktowymi źródłami zanieczyszczeń powietrza na terenie miasta są: Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej (ciepłownia miejska) oraz kotłownia Przedsiębiorstwa Przemysłu Spożywczego w Łomży.
4. Badania zanieczyszczeń gazowych tj. dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i pyłu zawieszzonego PM10, prowadzone na stacji monitoringu na terenie miasta w roku 2015 r. nie zanotowały przekroczeń. Natomiast odnotowano przekroczenia poziomu dopuszczalnego stężenia zanieczyszczeń pyłu PM2,5. Biorąc pod uwagę wszystkie badane zanieczyszczenia powietrza jakość powietrza w Łomży zakwalifikowano do klasy C.
5. Przeprowadzona przez WIOŚ kontrola w Zakładzie Gospodarowania Odpadami z siedzibą w Łomży nie wykazała naruszeń. Natomiast kontrola w Zakładzie Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów w Czartorii wykazała nieprawidłowości w zakresie biologicznego przetwarzania odpadów w procesie kompostowania. WIOŚ nie zastosował sankcji wobec kontrolowanego podmiotu.
6. W żadnym z badanych 5 punktów pomiarowych w Łomży nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.
7. Na podstawie pomiarów wartości poziomów długookresowych wskaźników  $L_{DWN}$  oraz  $L_N$  przeprowadzonych w punkcie zlokalizowanym przy ul. Wojska Polskiego 31 stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu.  $L_{DWN}$ , a więc hałas dziennie-wieczorno-nocny wyniósł 72,8 dB co przekroczyło dopuszczalne normy o 4,8 dB, natomiast  $L_N$  – uśredniony poziom hałasu dla wszystkich nocy w roku wyniósł 65,6 dB, co o 6,6 dB wykracza poza wyznaczony próg dopuszczalny.
8. Hałas przemysłowy nie stwarzał w Łomży większych problemów.

Wnoszę o przyjęcie przedłożonej Informacji do wiadomości.

Do referowania tematyki proponuję zaprosić Kierownika Delegatury w Łomży Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Białymstoku – Pana Waldemara Gołaszewskiego

NACZELNIK  
Wydziału Gospodarki Komunalnej  
i Ochrony Środowiska

mgr inż. E. Andrzej Karwowski

z up. PREZYDENTA MIASTA

mgr Andrzej Zdzisław Gartlicki  
ZASTĘPCA PREZYDENTA MIASTA

Akceptował: E. Andrzej Karwowski, Naczelnik Wydziału Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska, tel.86 2156784

Opracowała: Marta Muczyńska, Inspektor Referatu Ochrony Środowiska, WGKiOŚ tel.86 2156792

INSPEKTOR

mgr inż. Marta Muczyńska





**Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku  
Delegatura w Łomży**

18-402 Łomża, ul. Akademicka 20  
tel. (86) 218-21-69; fax: 218-28-93; e-mail: lomza@wios.bialystok.pl

**Informacja**

**Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora  
Ochrony Środowiska w Białymstoku  
o stanie środowiska na terenie Łomży  
w 2015 roku**

Łomża, lipiec 2016





Spis treści:

Wstęp	3
1. Stan czystości i ochrona wód	3
1.1. Presje- Źródła zanieczyszczenia wód	3
1.2. Stan - Ocena jakości wód powierzchniowych	7
1.3. Przeciwdziałania – Działalność kontrolna	10
1.4. Wody podziemne	12
2. Powietrze	13
2.1. Presje - Emisja zanieczyszczeń do powietrza	13
2.2. Stan - Monitoring imisji	16
2.3. Przeciwdziałania – Działalność kontrolna	28
3. Gospodarka odpadami	32
3.1. Presje- Ilość wytworzonych odpadów	32
3.2. Stan – istniejące instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych	32
3.2.1. Stan - odpady niebezpieczne	35
3.3. Przeciwdziałania – Działalność kontrolna	36
4. Promieniowanie elektromagnetyczne /PEM/	38
4.1. Presje – Źródła emisji PEM	38
4.2. Stan – Pomiar kontrolne PEM w 2014r.	38
4.3. Przeciwdziałania	40
5. Hałas	40
5.1. Hałas komunikacyjny	40
5.2. Hałas przemysłowy	43
6. Ochrona środowiska przed poważnymi awariami	43
7. Działalność kontrolna WIOŚ	45



**Łomża** – miasto w północno-wschodniej Polsce, w województwie podlaskim, nad rzeką Narew. Łomża leży na historycznym Mazowszu, na Ziemi Łomżyńskiej, w północnej części Międzyrzecza Łomżyńskiego. W latach 1975-1998 była stolicą województwa łomżyńskiego. Od 1 stycznia 1999 roku jest siedzibą powiatu łomżyńskiego oraz stolicą powiatu grodzkiego. Łomża, to główny ośrodek gospodarczy, edukacyjny i kulturowy ziemi łomżyńskiej oraz jedno z trzech głównych miast województwa podlaskiego (obok Białegostoku i Suwałk). Powierzchnia ogółem wynosi 32,72 km<sup>2</sup>. Łomża składa się z czterech zwyczajowych dzielnic: Stare Miasto, Południe, Łomżyca i Kraska, które dzielą się na 15 osiedli.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego, na koniec 2015 roku Łomża liczyła 62 737 mieszkańców. W ciągu ostatnich 10 lat liczba ludności ma wyraźny trend spadkowy (migracje do większych miast i za granicę), który jest spowodowany brakiem perspektyw na przyszłość oraz wciąż malejącym rynkiem pracy.

### Warunki naturalne

Łomża, wraz z całą Ziemią Łomżyńską, leży w obszarze Zielonych Płuc Polski, obszaru zaliczanego do ostatnich w Europie terenów o nieskażonej przyrodzie i unikalnych walorach krajobrazowych. Miasto położone jest na wzgórzach morenowych, obejmujących wysoką, lewobrzeżną skarpe pradoliny Narwi. Od strony południowo - wschodniej z miastem sąsiaduje rezerwat przyrody, który stał się podstawą do utworzenia Łomżyńskiego Parku Krajobrazowego Doliny Narwi, a także Rezerwat przyrody, "Rycerski Kierz" (na zachód) oraz Czerwony Bór (na południe). Przez miasto przepływają dwie rzeki: Narew i Łomżyczka. W mieście znajduje się 12 pomników przyrody wpisanych do rejestru Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody. Głównie są to pojedyncze drzewa wiekowe, znajdujące się na terenie parków miejskich.

### Gospodarka

Położenie Łomży w regionie o charakterze rolniczo-leśnym wskazuje na podstawowe kierunki rozwoju gospodarczego, którymi są branże nieuciążliwe ekologicznie, tj. przemysł spożywczy, browarnictwo, elektronika, przemysł materiałów budowlanych, drzewny, meblarski, produkcja i przetwórstwo produktów rolnych, a także turystyka i agroturystyka.

### Tranzyt

Łomża, usytuowana w odległości zaledwie 140 km od Warszawy i 75 km od Białegostoku, jest ważnym węzłem międzynarodowego i krajowego transportu drogowego:

- 138 km od przejścia granicznego w Kuźnicy,
- 146 km od przejścia granicznego w Ogrodnikach.

Przez Łomżę przebiegają drogi krajowe (nr 61, 63) oraz wojewódzkie (...), obciążone dużym ruchem lokalnym i tranzytowym, w tym pojazdów ciężarowych.

## 1. Stan czystości i ochrona wód

### 1.1. Presje - Źródła zanieczyszczeń wód

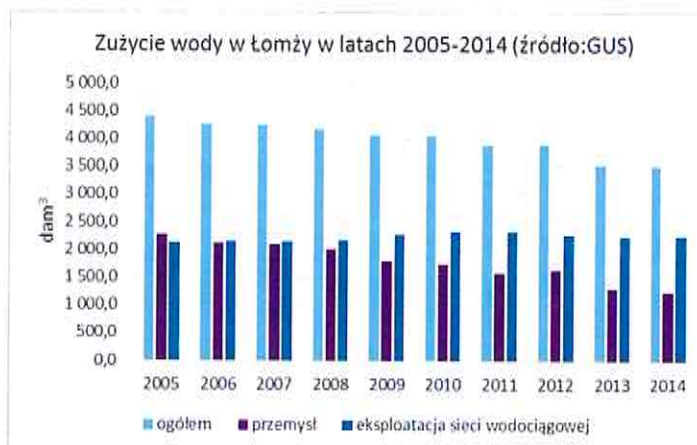
Dominujące presje wywierane przez człowieka na środowisko wodne to:

- pobór wód na różne cele;
- wprowadzanie do wód zanieczyszczeń wraz ze ściekami komunalnymi, przemysłowymi oraz wodami pochlodniczymi;
- wprowadzanie do wód zanieczyszczeń ze źródeł rolniczych (nieprawidłowe nawożenie, brak skanalizowania terenów wiejskich, hodowlane fermy wielkotowarowe);
- zmiany morfologiczne i hydrologiczne wynikające z inwestycji w dziedzinie regulacji rzek (melioracje), czy energetyki.



## Pobór i zużycie wody

W 2014 roku w Łomży pobrano i zużyto na potrzeby gospodarki narodowej i ludności 3506,4 dam<sup>3</sup> wody (dane GUS, brak danych za 2015r.). W Łomży zużycie wody systematycznie maleje. Wynika to z



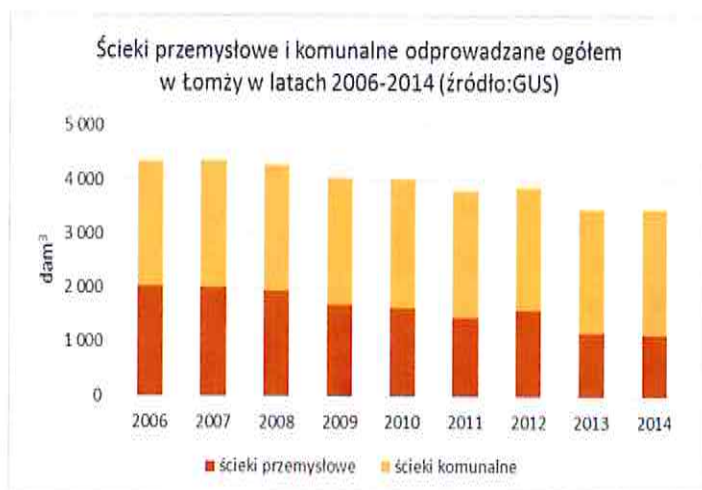
malejącego zużycia wody w przemyśle (z 2271 dam<sup>3</sup> w roku 2005 do 1245 dam<sup>3</sup> w 2014 roku). Najwięcej wody w powiecie zużyto na eksploatację sieci wodociągowej (2261,4 dam<sup>3</sup>) i to zużycie utrzymuje się na podobnym poziomie.

Łomża posiada dobrze rozwiniętą i ciągle rozbudowywaną **sieć wodociągową**. W okresie minionego 10-lecia długość sieci wodociągowej systematycznie wzrastała i w 2015 roku wynosiła **120,6 km**. Zagadnienia związane z zaopatrzeniem w wodę realizuje Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Łomży. Miasto

zaopatrywane jest w bardzo dobrej jakości wodę z eksploatowanych przez nie ujęć głębinowych. Ponad 97% mieszkańców Łomży ma dostęp do czynnej sieci wodociągowej. Wg danych GUS w roku 2014 było to 61 007 osób. Wysoki jest również procent ludności obsługiwanej przez kanalizację. W roku 2014 wynosił on 93,9% (58 906 osób). Długość **sieci kanalizacyjnej w 2015r. wyniosła 107,9 km**. Relacja długości sieci kanalizacyjnej do długości sieci wodociągowej wynosi 0,9. (źródło GUS, 2015). Obie sieci są systematycznie rozbudowywane i modernizowane.

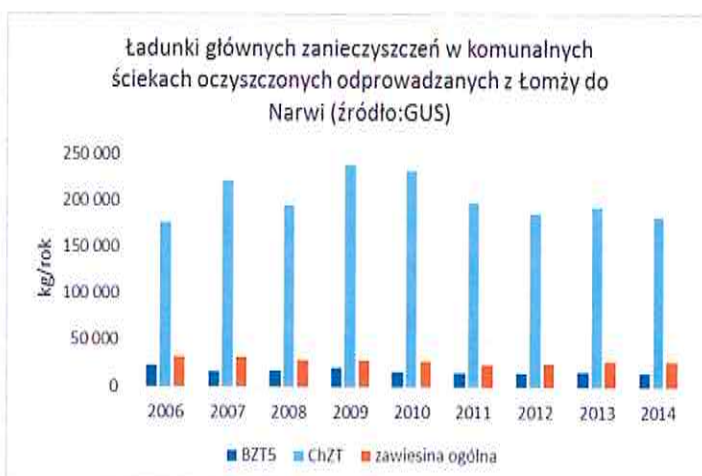
## Emisja ścieków

W 2014r. z terenu Łomży odprowadzono ogółem 3035 dam<sup>3</sup> ścieków komunalnych i przemysłowych wymagających oczyszczenia, z czego całość oczyszczono (GUS,2014- brak danych za 2015r.).



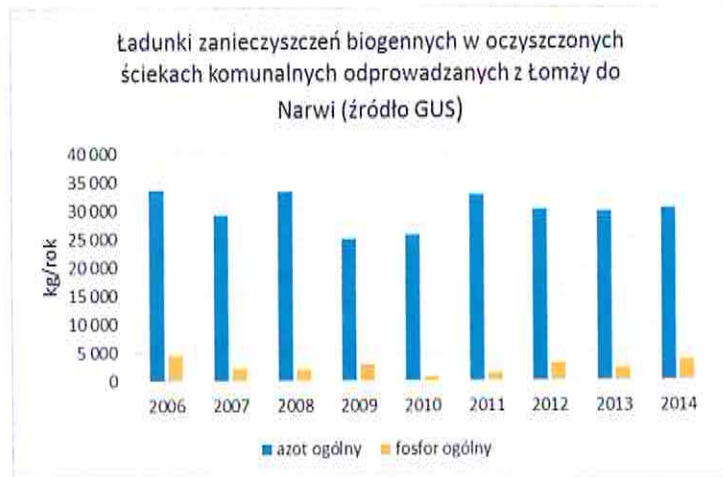
Większość tj. około 77% powstałych na terenie Łomży ścieków oczyszczono sposobem biologicznym z podwyższonym usuwaniem biogenów (związków azotu i fosforu). Przyczynia się to znacznie do ograniczenia antropopresji na środowisko wodne. 23% ścieków oczyszczono biologicznie, a tylko 0,9% zostało poddane oczyszczaniu mechanicznemu.

Ścieki przemysłowe i komunalne oczyszczane są na 3 oczyszczalniach (1 komunalnej i 2 przemysłowych), o łącznej przepustowości wynoszącej 40 000 m<sup>3</sup>/dobę (GUS,2015).



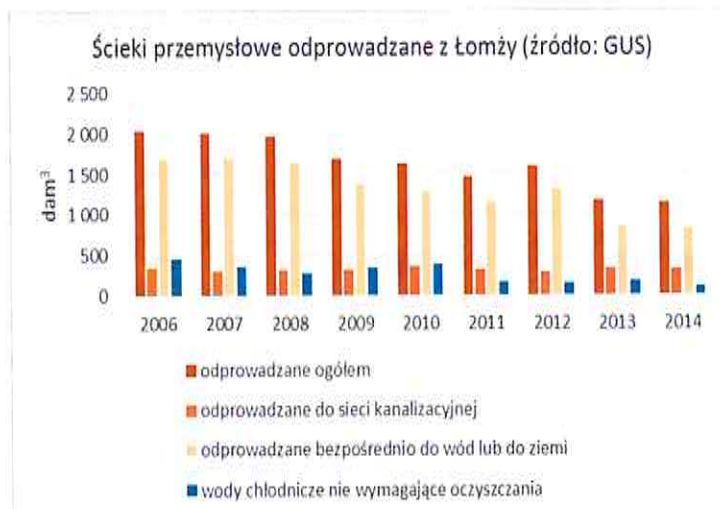
**Ścieki komunalne** powstające w mieście są **w całości oczyszczane** na oczyszczalni miejskiej o przepustowości 20000m<sup>3</sup>/dobę, zaopatrzonej w system podwyższonego usuwania biogenów. Mimo dobrej pracy oczyszczalni i przestrzegania nałożonych pozwoleniem wodnoprawnym redukcji zanieczyszczeń, sumaryczne ładunki trzech podstawowych wskaźników zanieczyszczeń w ściekach odprowadzanych ze ściekami komunalnymi do Narwi są wysokie. BZT<sub>5</sub> –

15 271 kg/r., ChZT – 183 998 kg/r. i zawiesina 27 562 kg/r.



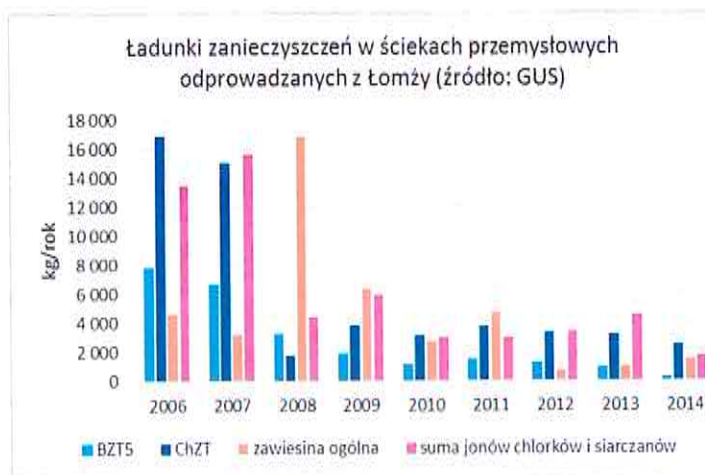
Wysoki jest również ładunek azotu ogólnego odprowadzany rocznie do Narwi. Wg danych GUS w 2014 roku (brak danych dla 2015 roku) było to 30170 kg. Zdecydowanie niższe były ładunki fosforu ogólnego (3576kg/rok). Obciążenie wód biogenami pochodzącymi z oczyszczalni w Łomży utrzymuje się w minionym 10-leciu na podobnym poziomie.

Ilość ścieków przemysłowych odprowadzanych w Łomży od 2009 roku systematycznie maleje.



Z ogólnej ilości odprowadzanych ścieków przemysłowych wynoszącej w 2014r. 1137 dam<sup>3</sup>, tylko 314 dam<sup>3</sup> tj. niecałe 28% skierowane było do sieci kanalizacyjnej (GUS, 2014, brak danych za rok 2015). Niecałe 10% stanowiły wody chłodnicze nie wymagające oczyszczania. Pozostała część ścieków przemysłowych odprowadzana była bezpośrednio do ziemi. Są to ścieki z przetwórstwa rolnego i oczyszczane są one na 2 obiektach

łąkarskich Mątwa-Kupiski i Kupiski Jednaczewo.

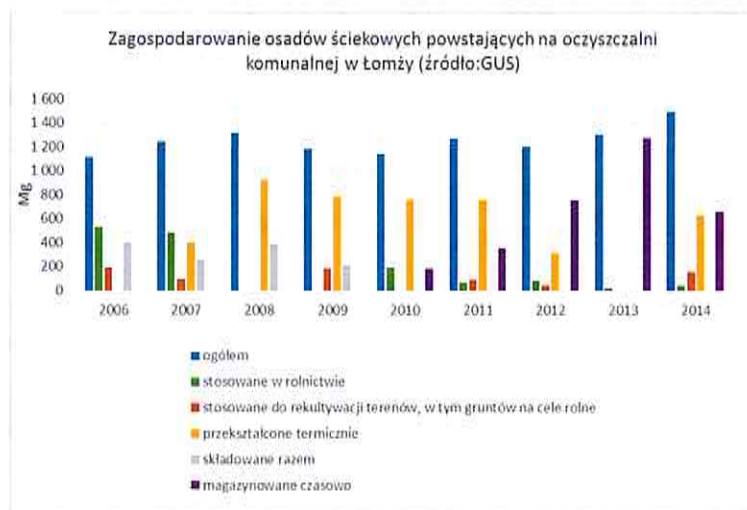


Zmniejszenie ilości odprowadzanych ścieków przemysłowych skutkuje zmniejszeniem odprowadzanych do środowiska ładunków zanieczyszczeń. Od kilku lat obserwuje się pozytywne zjawisko jakim jest bardzo wyraźny spadek ładunków wszystkich podstawowych wskaźników (BZT5, ChZT, zawiesina ogólna oraz suma jonów chlorków i siarczanów). W 2014 roku



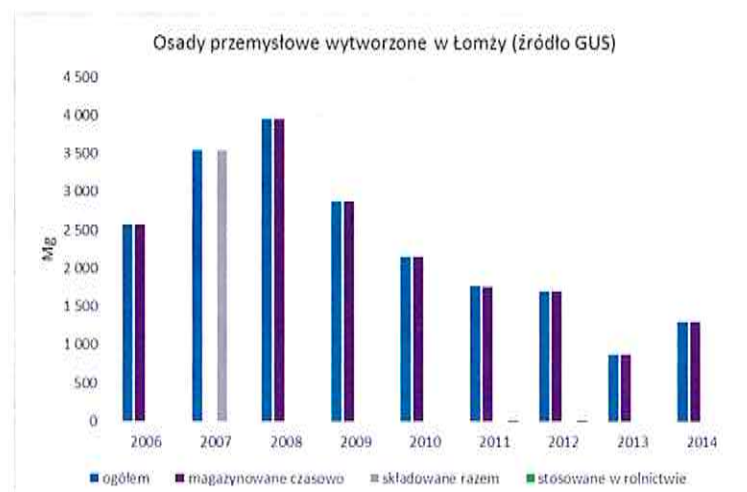
ładunki te były jeszcze niższe niż w latach poprzednich: BZT<sub>5</sub>-238kg, ChZT -2446 kg, zawiesina ogólna – 1434 kg i suma jonów chlorków i siarczanów - 1646 kg.

### Osady ściekowe.



Niekorzystnym, „ubocznym”, zjawiskiem związanym z procesem oczyszczania ścieków jest powstawanie dużej ilości osadów ściekowych. Na oczyszczalni komunalnej w Łomży w 2014 roku powstało **1 496 ton osadów**, z czego 42% przekształcono termicznie, a 44% czasowo magazynowano. Pozostałe 14% wykorzystano w rolnictwie (44 tony) i do rekultywacji terenów (160 ton) (źródło: GUS,2014, brak danych za 2015r.) W celu zminimalizowania problemu

zagospodarowywania osadów zarządzający oczyszczalnią miejską MPWIK w Łomży uruchomił w 2008 roku **instalację do współspalania biomasy oraz suszu osadowego**. Instalacja przeznaczona do pracy ciągłej, jest w pełni zautomatyzowana, z odzyskiem ciepła spalania. W 2013r. nie przekształcano na niej wytworzonych osadów. W dniu 15.01.2013r. MPWIK Sp. z o.o. w Łomży poinformował Delegaturę WIOŚ w Łomży o wyłączeniu z eksploatacji instalacji termicznej mineralizacji osadów ściekowych z dniem 18.06.2012r., celem przeprowadzenia modernizacji ciągu technologicznego obróbki osadów w oczyszczalni ścieków pod kątem dezodoryzacji oraz zwiększenia sprawności wykorzystanej energii. Na początku 2014 roku modernizację zakończono i uruchomiono instalację. W 2015 roku przeprowadzono kontrolę podmiotu w tym zakresie (patrz rozdział Powietrze - Przeciwdziałania – Działalność kontrolna).



Od 2009 roku zmniejsza się ilość wytworzonych w Łomży osadów przemysłowych. W 2014 roku powstało ich **1 302 tony**, w całości zostały one czasowo zmagazynowane. (GUS,2014 brak danych za 2015 rok).

## 1.2. Stan - Ocena jakości wód powierzchniowych

Podstawą programu badań monitoringowych wód powierzchniowych płynących, zrealizowanych przez Inspektorat w 2014 roku był Program Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2013-2015, opracowany przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i zatwierdzony przez Ministra Środowiska oraz opracowany na tej podstawie przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku i zatwierdzony przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska Program monitoringu środowiska województwa podlaskiego w latach 2013-2015.

Program monitoringu wód zrealizowano zgodnie z warunkami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 15 listopada 2011 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. 2011 r. Nr 258, poz. 1550).

Podstawą ocen jakości wód były: Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 roku w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2014 r. poz. 1482), Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. 2011 r. Nr 258, poz. 1549).

Punkty monitoringowe ustanawiane są na reprezentatywnych odcinkach, wyznaczonych przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP). Monitoring JCWP prowadzi się w sposób umożliwiający ocenę ich stanu oraz ilościowe ujęcie czasowej i przestrzennej zmienności elementów jakości i parametrów wskaźnikowych dla elementów biologicznych, hydromorfologicznych, fizykochemicznych i chemicznych.

Zgodnie z terminarzem badań krajowej sieci pomiarowej w 2015 roku, dla powiatu Miasto Łomża, badaniami w ramach monitoringu operacyjnego rzek: Narwi, Łomżyczki i Lepackiej Strugi objęto tylko wybrane wskaźniki zanieczyszczeń chemicznych, które w latach ubiegłych powodowały obniżenie klasyfikacji wód. Ocenę stanu wód dziedziczono z lat poprzednich, w których wykonywane były badania w szerokim zakresie. Ocenę uaktualniono badaniami przeprowadzonymi w 2015 roku.

Ocenę JCWP Narew od Biebrzy do Pisy badana w punkcie pomiarowo-kontrolnym m. Nowogród (powyżej ujścia Pisy), odziedziczono z roku 2014, a w 2015 roku uaktualniono o badanie sumy benzo(g,h,i)peryleny i indeno(1,2,3-cd)pirenu, ze względu na fakt pozanormalnych stężeń notowanych w latach poprzednich.

Ocenę JCWP Łomżyczka odziedziczono z 2013 roku. Dziedziczenie oceny obowiązuje do przeprowadzenia kolejnych badań JCWP, nie dłużej jednak jak 3 lata (dla monitoringu operacyjnego). W 2015 roku przeprowadzono tu tylko 8-krotny pomiar indeksu olejowego (węglowodory ropopochodne), ze względu na fakt pozanormalnych stężeń notowanych w latach poprzednich.

Ze względu na fakt, że odciążki z obiektów oczyszczania ścieków w warunkach glebowych zakładów PEPEES w Łomży mogą mieć wpływ na jakość wód JCWP Lepacka Struga, zamieszczono również ocenę jakości wód tej rzeki. Ocenę dziedziczono z 2013 roku. W 2015 roku przeprowadzono dodatkowe badania węglowodorów ropopochodnych oraz sumy benzo(g,h,i)peryleny i indeno(1,2,3-cd)pirenu, ze względu na fakt pozanormalnych stężeń notowanych w latach poprzednich.

### Omówienie wyników badań rzek:

**ŁOMŻYCZKA** jest III-rzędowym, lewostronnym dopływem Narwi o długości 16,4 km i powierzchni zlewni 74km<sup>2</sup>. Rzeka uchodzi do Narwi na 200,8km. W środkowym biegu przepływa przez Łomżę, gdzie jest odbiornikiem wód opadowych z kanalizacji deszczowej obejmującej ok. 2/3 obszaru miasta. W 2015 roku JCWP Łomżyczka nie była już przez KZGW uznana za wody silnie zmienione. Oceniono więc jej stan, a nie jak w latach poprzednich, potencjał.



### **Ocena stanu JCWP Łomżyca – ppk ujście – Grobla Jednaczewska**

• **Ocenę stanu ekologicznego** przeprowadzono na podstawie elementów:

- biologicznych (indeks okrzemkowy (fitobentos) – IO, Makrofitowy Indeks Rzeczny – MIR, Indeks Makrobezkręgowców Bentosowych - MMI) i zakwalifikowano go do **IV klasy czystości** (ze względu na fitobentos oraz makrobezkręgowce bentosowe). Wszystkie wskaźniki biologiczne badane były w 2013r. Nie dziedziczone wskaźników biologicznych z lat ubiegłych. Ocena ichtiologiczna rzek wykonywana od 2011r. przez Instytut Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie nie obejmowała badania Łomżycy,  
- zbadane wskaźniki fizykochemiczne zakwalifikowano do II klasy czystości,  
- z wskaźników fizykochemicznych wspomagających ocenę stanu ekologicznego, określonych jako substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego. W 2013 roku tylko węglowodory ropopochodne przekroczyły wartość graniczną dla dobrej jakości wód - (PSD). Badanie powtórzono w 2015 roku. Wartość średnioroczna mieściła się już w dopuszczalnych normach, dzięki czemu wskaźniki zanieczyszczeń specyficznych można było zakwalifikować do II klasy.

**Stan ekologiczny w badanej JCWP zakwalifikowano jako - słaby. Ocenę odziedziczono na 2015 rok.** O obniżeniu oceny zdecydowały wyłącznie wskaźniki biologiczne.

• **Ocenę stanu chemicznego** wykonano w 2013 roku na podstawie prawie pełnej listy wskaźników substancji priorytetowych. Nie dziedziczone wskaźników z lat ubiegłych. Stan chemiczny wód badanej JCWP określono jako – **dobry**. **Ocenę odziedziczono na rok 2015.**

• **Ocena obszaru chronionego wrażliwego na eutrofizację** wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych – stwierdzono przekroczenie w zakresie fitobentosu (wskaźnik indeks okrzemkowy IO), a więc badane JCWP nie spełnia wymagań dla obszarów chronionych i określono stan monitoringu obszarów chronionych jako – **zły**. **Ocenę odziedziczono na rok 2015.**

**Biorąc pod uwagę wszystkie składowe oceny - STAN WÓD w JCWP Łomżyca określono jako - ZŁY**

**STRUGA LEPACKA** jest III-rzędowym, lewostronnym dopływem Narwi o długości 18,5 km i powierzchni zlewni ok. 50 km<sup>2</sup>. Rzeka uchodzi do Narwi na 185,8 km jej biegu. Odprowadza ona do Narwi wody odfikowane z obiektów łąkarskich, na które odprowadzane są ścieki technologiczne, socjalno-bytowe i wody pochodnicze z Przedsiębiorstwa Przemysłu Spożywczego „PEPEES” S.A. w Łomży. Ścieki oczyszczane są na 2 obiektach łąkarskich: Mątwica-Kupiski i Kupiski-Jednaczewo, pełniących funkcje biologicznych oczyszczalni ścieków w warunkach glebowych. Ścieki produkcyjne PEPEES, nie zawierają żadnych niebezpiecznych substancji. Wchodzące w ich skład substancje organiczne, rozkładając się, powodują przede wszystkim, obniżenie zawartości tlenu w wodzie.

**Ocena stanu JCWP Lepacka Struga –ppk m. Szablak –** w 2015 roku zbadano tylko substancje z grupy szczególnie szkodliwych i priorytetowych dla środowiska wodnego, których stężenia zbadane w 2013 roku, przekroczyły wartości kryterialne dla stanu dobrego. Pozostałe wskaźniki odziedziczono z roku 2013.

• **Ocenę stanu ekologicznego** przeprowadzono na podstawie elementów:

- biologicznych (wskaźnik okrzemkowy – IO, Makrofitowy Indeks Rzeczny – MIR, Indeks Makrobezkręgowców Bentosowych - MMI), na podstawie których zakwalifikowano stan ekologiczny wód do **III klasy czystości**. Wszystkie 3 wskaźniki biologiczne badane były w 2013r. i wszystkie trzy zakwalifikowano do III klasy. Nie dziedziczone wskaźników biologicznych z lat ubiegłych. Ocena ichtiologiczna rzek wykonywana od 2011r. przez Instytut Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie nie obejmowała badania tej JCWP,  
- zbadane w 2013 roku stężenia wskaźników fizykochemicznych przekroczyły wartości określone dla stanu dobrego (**poniżej stanu dobrego- PSD**) tylko w zakresie fosforanów,  
- z wskaźników fizykochemicznych wspomagających ocenę stanu ekologicznego, określonych jako substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego tylko węglowodory ropopochodne (indeks olejowy) przekroczyły wartość graniczną dla stanu dobrego (PSD). **W latach 2014-2015 powtórzono badania tego wskaźnika. Wartość średnioroczna nie przekroczyła już normy wyznaczonej dla dobrego stanu wód.**



Stan ekologiczny w badanej JCWP zakwalifikowano w dalszym ciągu jako - **umiarkowany**.

- **Ocenę stanu chemicznego** wykonano w 2013 roku na podstawie pełnej listy wskaźników substancji priorytetowych. Nie dziedziczono wskaźników z lat ubiegłych. Stan chemiczny uległ pogorszeniu w porównaniu do lat 2010-2012 ze względu na 2 wskaźniki z grupy WWA (wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych) tj. benzo(g,h,i)perylenu i indeno(1,2,3-cd)pirenu, których stężenia wykroczyły poza dopuszczalne normy. **W 2014 roku powtórzono 12 razy w roku badania tych wskaźników. Ich suma przekroczyła po raz kolejny wartość kryterialną wyznaczoną dla stanu dobrego.** W związku z tym w 2015 roku powtórzono po raz kolejny te badania. Tym razem uzyskane wartości nie przekraczały norm dopuszczalnych dla substancji priorytetowych. **Stan chemiczny wód badanej JCWP w 2015 roku określono jako **dobry**.**
- **Ocena obszaru chronionego wrażliwego na eutrofizację** wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych – przekroczenie w zakresie fosforanów - stwierdzono, że badane JCWP nie spełnia wymagań dla obszarów chronionych i określono stan monitoringu obszarów chronionych jako - **zły**

**Biorąc pod uwagę wszystkie składowe oceny - STAN WÓD w JCWP Struga Lepacka określono jako - **Zły****

**NAREW** jest prawostronnym dopływem Wisły I rzędu o powierzchni zlewni 75175,2 km<sup>2</sup>. Długość całkowita rzeki wynosi 484 km, w tym długość odcinka płynącego na terenie Polski 455 km. Rzeka bierze początek na terenie Białorusi w bagnach wschodniego skraju Puszczy Białowieskiej. Zlewnię górnej Narwi stanowią tereny stosunkowo słabo uprzemysłowione o charakterze typowo rolniczym oraz duże obszary leśne. Przy granicy białoruskiej zlokalizowano zbiornik zaporowy Siemianówka, pełniący obecnie funkcje rekreacyjne. Znaczna długość rzeki na terenie woj. podlaskiego objęta jest ochroną w ramach Narwiańskiego Parku Narodowego oraz Parku Krajobrazowego Doliny Narwi, leżącego w powiecie łomżyńskim.

**Ocena stanu JCWP Narew od Biebrzy do Pisy – ppk w m. Nowogród (powyżej ujścia Pisy).**

- **Ocenę stanu ekologicznego** przeprowadzono na podstawie elementów:
  - biologicznych zbadanych w 2014 roku tj. fitoplanktonu – II klasa (w 2012 klasa III) oraz makrofitów - II klasa (w 2012 roku również klasa II). W ocenie łącznej należy jednak uwzględnić dziedziczony z 2012 roku indeks ichtiologiczny - IV klasa, który obniża ocenę biologiczną. - fizykochemicznych – wszystkie zbadane w 2014 roku wskaźniki fizykochemiczne nie przekroczyły wartości określonych dla stanu dobrego.
  - ocena wskaźników wspomagających ocenę stanu ekologicznego, określonych jako substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, została odziedziczona z roku 2013 – żaden z nich nie przekroczył wartości granicznych dla stanu dobrego.

**Stan ekologiczny w badanej JCWP zakwalifikowano jako - **słaby**. O klasyfikacji stanu ekologicznego zdecydował tylko jeden, odziedziczony z 2012 roku, wskaźnik biologiczny – indeks ichtiofauny.** Badanie ichtiofauny na zlecenie GIOŚ prowadzi Instytut Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie. Bardzo często uzyskane w kraju wyniki tego indeksu nie korelują z pozostałymi wskaźnikami zanieczyszczenia, zarówno biologicznymi jak i chemicznymi. Mimo to, zgodnie z wymogami unijnymi, oceny tej nie można pominąć.

- **Ocenę stanu chemicznego** - w 2015r. zbadano tylko 2 wskaźniki z grupy wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych WWA (benzo(g,h,i)perylenu i indeno(1,2,3-cd)pirenu), pozostałe wskaźniki do oceny odziedziczono z 2012 roku, w którym wykonano prawie pełen, wymagany rozporządzeniem, zakres badania substancji priorytetowych dla środowiska wodnego. Badanie powtórzono ze względu na nie odpowiadające normom wartości zanotowane w 2014 roku. Na podstawie otrzymanych w 2015 roku wyników stan chemiczny oceniono jako **dobry**.
- **Ocena obszaru chronionego wrażliwego na eutrofizację** wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych – stwierdzono, że wskaźnik fitoplanktonowy IFPL w 2014 roku przyjął wartości mieszczące się w II klasie czystości. Badane JCWP spełnia więc wymagania dla obszarów chronionych, tak więc określono stan monitoringu obszarów chronionych jako – **dobry**. **Wytyczne do tej oceny nie uwzględniają wskaźnika ichtiologicznego.**



**Biorąc pod uwagę wszystkie składowe oceny - STAN WÓD w JCWP Narew od Biebrzy do Pisy określono jako – ZŁY.**

## Wnioski :

### 1. Stan ekologiczny:

**Łomżyczki** oceniono jako **slaby** w 5 stopniowej skali tj. od stanu bardzo dobrego, poprzez dobry, umiarkowany, slaby do złego. O klasyfikacji zadecydowały wyłącznie wskaźniki biologiczne. Poprawił się wskaźnik z grupy substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, wspomagających ocenę (węglowodory ropopochodne – indeks olejowy). W 2012 roku zanotowano przekroczenie tylko jednego wskaźnika fizykochemicznego (fosforany). W poprzednich latach natomiast notowano przekroczenia w zakresie: wartości ogólnego węgla organicznego (OWO), biologicznego zapotrzebowania tlenu (BZT<sub>5</sub>), azotu Kjeldahla, fosforu ogólnego oraz fenoli lotnych. Jakość wody w 2015 roku była więc, pod względem zanieczyszczeń fizykochemicznych i specyficznych, lepsza jak w latach poprzednich. Ocenę, po uwzględnieniu wyników dodatkowych badań, odziedziczono na 2015 rok.

**Narwi od Biebrzy do Pisy** (powyżej ujścia Pisy) oceniony został jako **slaby**. Większość wskaźników biologicznych i fizykochemicznych, przyjętych do oceny, była w stanie dobrym. O ocenie stanu zadecydował jednak, wprowadzony do oceny w 2012r. wskaźnik ichtiologiczny, nie korelujący z pozostałymi badanymi wskaźnikami. W poprzednich latach stan ekologiczny oceniano jako umiarkowany. Mimo niekorzystnej klasyfikacji ogólnej jakość rzeki nie ulega pogorszeniu, a nawet ulega widocznej poprawie.

**Lepackiej Strugi** oceniono jako **umiarkowany**. Ocena wskaźników fizykochemicznych i specyficznych nie uległa pogorszeniu w porównaniu do lat ubiegłych, a nawet uległa pewnej poprawie. W 2013 roku tylko jeden wskaźnik fizykochemiczny (fosforany) i jeden z grupy substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (indeks olejowy) przekroczyły granice stanu dobrego. W poprzednich latach były to dodatkowo stężenia: tlenu rozpuszczonego, OWO, fosforu ogólnego oraz azotu Kjeldahla. W latach 2014 i 2015 powtórzono badanie indeksu olejowego i stwierdzono, że jest on już w stanie dobrym.

2. **Stan chemiczny** wszystkich trzech omawianych JCWP, tj. Łomżyczki, Lepackiej Strugi oraz Narwi od Biebrzy do Pisy, w 2015 roku określono jako **stan dobry**.
3. We wszystkich trzech badanych jednolitych częściach wód powierzchniowych, biorąc pod uwagę oceny składowe i dziedziczenie wskaźników z lat poprzednich, stwierdzono **zły stan wód**. O klasyfikacji zadecydowała tylko jedna składowa tj. niski stan ekologiczny. Mimo niekorzystnej oceny ogólnej, analizując poszczególne wskaźniki zanieczyszczeń, widać jednak wyraźną poprawę jakości wody we wszystkich omawianych rzekach.

### 1.3. Przeciwdziałania - Działalność kontrolna

Rozporządzenie Ministra Środowiska z 28 stycznia 2009r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2009, Nr 27, poz. 169) **określa częstotliwość poboru prób ścieków do badań i ich parametry.** Inspektorzy WIOŚ w czasie kontroli prowadzą analizę wyników badania ścieków przedstawioną przez zarządzającego oczyszczalnią i na tej podstawie określają czy warunki pozwolenia w zakresie ilości i jakości ścieków zostały dotrzymane.



Wykaz źródeł zanieczyszczeń wód powierzchniowych na terenie Łomży wg danych za 2015 rok

Lp.	Miejscowość, nazwa zakładu	Typ oczyszczalni	Uwagi
<b>miasto Łomża (odbiornik bezpośredni – rz. Narew)</b>			
1	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Łomży  Przepustowość oczyszczalni wg. projektu (m <sup>3</sup> /dobę): 20000 m <sup>3</sup> /d  Lokalizacja punktu wprowadzania ścieków: 53°11'40,1" 22°05'22,2"	mechaniczno-biologiczna z pogłębionym usuwaniem biogenów; reaktory biologiczne A i B (każdy z dwoma ciągami technologicznymi) komora defosfatacji, zagęszczacz osadu nadmiernego ROS; instalacja do oczyszczania i wykorzystania biogazu, instalacja do współspalania biomasy oraz suszu osadowego	Stan formalno-prawny w zakresie oczyszczania i odprowadzania ścieków jest uregulowany. Zakład posiada pozwolenie wodnoprawne ważne do 25 maja 2017r.  W dniach 07.-10.12.2015r. roku przeprowadzono kontrolę MPWiK pod kątem między innymi gospodarki osadami ściekowymi, w zakresie wytwarzania, wykorzystywania i unieszkodliwiania osadów ściekowych. Osad z oczyszczalni ścieków unieszkodliwiany jest metodą termiczną w instalacji do współspalania osadów. Z powstałego w wyniku termicznego przekształcenia osadów ściekowych odpadu sporządzana jest mieszanka piaskowo-popiołowo-żużlowa, przeznaczona do stosowania jako podsypka pod obiekty handlowe i przemysłowe. Poza spalarnią, powstały na oczyszczalni osad, stosowany był na gruntach należących do osób fizycznych położonych na terenie powiatu łomżyńskiego oraz do rekultywacji składowisk. Zakład terminowo przekazuje do Marszałka Województwa Podlaskiego zbiorcze zestawienie danych o rodzajach i ilości odpadów, o sposobach gospodarowania nimi oraz o instalacjach i urządzeniach służących do odzysku i unieszkodliwiania odpadów oraz zbiorcze zestawienia danych o komunalnych osadach ściekowych. Analiza przesłanych wyników badań jakości i ilości odprowadzanych z zakładu ścieków w 2015 roku wykazała pojedyncze przekroczenia w zakresie azotu ogólnego, azotynów i fosforu ogólnego.
2	Przedsiębiorstwo Przemysłu Spożywczego "PEPEES" S.A. w Łomży  Przepustowość oczyszczalni wg. Pozwolenia wodnoprawnego (m <sup>3</sup> /dobę): Qd <sub>max.kamp.</sub> = 24000m <sup>3</sup> /d Qd <sub>st.roc.</sub> = 6850m <sup>3</sup> /d  Lokalizacja punktu wprowadzania ścieków: 53°14'22,1" 21°59'41,5"	obiekt oczyszczania ścieków w warunkach glebowych Kupiski – Jednaczewo pełniący rolę biologicznej oczyszczalni ścieków z usuwaniem azotu i fosforu  obiekt oczyszczania ścieków w warunkach glebowych Mątewica - Kupiski pełniący rolę biologicznej oczyszczalni ścieków z usuwaniem azotu i fosforu  Ścieki socjalne z zakładu oczyszczane są na oczyszczalni BIOBŁOK 2xMut 100 i odprowadzane na ww. obiekty  wody opadowe odprowadzane do Łomżyczki	Stan formalno-prawny uregulowany. Zakład posiada pozwolenie wodnoprawne na odprowadzanie ścieków do rzeki Narew ważne do 31.10.2022r.  Od września 2015 roku zakład nawadniał ściekami kampanijnymi użytków zielonych obiektów łągarskich Mątewica-Kupiski i Kupiski-Jednaczewo. Od połowy października 2015 roku ścieki z obiektu Kupiski-Jednaczewo skierowano na użytki zielone obiektu Mątewica-Kupiski. Przesyłane przez zakład wyniki badań automonitoringowych jakości i ilości wytworzonych ścieków nie wykazały przekroczeń.  Zakład posiada zamontowany separator wraz z komorą osadnikowo-przelewową stanowiący układ podczyszczający, co stanowi rozwiązanie problemu oczyszczania wód opadowych odprowadzanych do Łomżyczki.
3	Miasto Łomża	Kolektory wód opadowych z Łomży – 27 szt.  Z czego: - 22 do Łomżyczki – w 2 brak separatorów, - 5 do Narwi.	Stan formalno-prawny uregulowany. Miasto posiada pozwolenie wodnoprawne ważne do 31 grudnia 2023r.  Dwukrotnie przeprowadzone w 2015 roku: w maju i listopadzie badania wód opadowych z kolektora W19 uchodzącego do Łomżyczki ul. Poznańska (przy ul. Spokojnej), nie wykazały przekroczenia wartości dopuszczalnych dla stężeń zawiesiny ogólnej i węglowodorów ropopochodnych, określonych w pozwoleniu wodnoprawnym na wprowadzanie wód opadowych i roztopowych z terenu miasta Łomży do rzeki Narew. Pozostałe kolektory z separatorami o wydajności poniżej 300l/s nie posiadają wymogu prowadzenia badań

Konieczne jest zapewnienie właściwej eksploatacji separatorów oczyszczających wody deszczowe odprowadzane do Łomżyczki i Narwi.

Znaczące zagrożenie dla czystości okolicznych rzek, głównie Łomżyczki, stanowią duże zakłady przemysłowe (możliwość wystąpienia awarii). Także bardzo istotną i ciągle nierozwiązaną sprawą są powstające nad brzegami nielegalne nagromadzenia odpadów komunalnych, będące źródłem zanieczyszczenia rzeki.

#### 1.4. Wody podziemne

Wody podziemne (głównie czwartorzędowe) są głównym źródłem zaopatrzenia Łomży w wodę do celów komunalnych i przemysłowych. Zużycie wody w mieście wyniosło w 2014 roku 3 506,4 dam<sup>3</sup> (GUS, 2014, brak danych za 2015r.) W 2014 roku, podobnie jak w latach poprzednich, najwięcej wody w mieście zużyto na eksploatację sieci wodociągowej (2261,4 dam<sup>3</sup>), znacznie mniej na cele przemysłowe (1245 dam<sup>3</sup>). Ilość wody zużywanej w Łomży na eksploatację sieci wodociągowej utrzymuje się na podobnym poziomie, natomiast na cele przemysłowe systematycznie maleje.

Jednostka terytorialna	Zużycie wody ogółem [dam <sup>3</sup> /rok] – dane GUS					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Powiat m. Łomża	4 060,3	4 058,4	3 891,2	3 911,6	3 532,1	3 506,4
PODLASKIE - ogółem	81 434,5	79 366,6	80 452,6	83 873,1	82831	85 528,7

Zużycie wody na 1 mieszkańca jest w Łomży niższe niż średnia dla woj. podlaskiego i utrzymuje się w ostatnich latach na podobnym poziomie.

Jednostka terytorialna	Ogółem zużycie wody na 1 mieszkańca [m <sup>3</sup> ]- dane GUS					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Powiat m. Łomża	64,1	64,2	61,7	62,3	56,3	55,9
PODLASKIE - ogółem	68,4	65,9	67,0	70,0	69,3	71,7

Zużycie wody z wodociągu na 1 mieszkańca wyniosło w 2015 roku w Łomży 27,2 m<sup>3</sup>. Woda wodociągowa w Łomży, dostarczana przez Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Łomży jest bardzo wysokiej jakości.

#### Ocena jakości wód podziemnych

Państwowy Instytut Geologiczny na zlecenie GIOŚ prowadzi monitoring jakości wód podziemnych w sieci piezometrów wyznaczonych we wszystkich JCWPd. W 2009 i w 2011 roku badania prowadzone były w JCWPd zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu wód do 2015 roku. Na terenie województwa podlaskiego, nie wydzielono JCWPd zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu ilościowego wód podziemnych do 2015 roku. W 2010 roku PiG przeprowadził badania stanu chemicznego w ramach monitoringu diagnostycznego w pozostałych JCWPd (niezagrożonych). Badania powtórnie wykonano w roku 2012. Monitoring diagnostyczny wód podziemnych na terenie powiatu m. Łomża zrealizowany został w jednym punkcie kontrolno-pomiarowym nr 1684 leżącym w Łomży, w granicach JCWPd nr 51. Badanie przeprowadzono z ujęcia wód



głębinowych o głębokości stropu 62,5 i napiętym charakterze zwierciadła. Ocenę stanu chemicznego wody oparto na Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz.U. Nr 143 poz. 896). Wyniki przeprowadzonych badań wskazują na III klasę czystości, klasyfikując tym samym wody do **dobrego stanu chemicznego**. Większość wskaźników mieściła się w I i II klasie czystości. Do klasy III kwalifikowało się, podobnie jak w roku 2010, tylko stężenie żelaza, zaliczanego do wskaźników geogenicznych.

**WIOŚ Białystok nie dysponuje danymi PIG badania wód podziemnych w łomży w latach 2013- 2015.**

## 2. Powietrze

### 2.1 Presje - Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Łomża należy do miast o niewielkiej liczbie dużych, punktowych źródeł zanieczyszczeń powietrza oraz stosunkowo niskim udziale emisji zanieczyszczeń z tych źródeł. Znaczna część miasta zaopatrywana jest w energię cieplną (c.o. i c.w.u.) z ciepłowni miejskiej MPEC w Łomży.

Głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza w Łomży są:

*źródła punktowe:* ciepłownia miejska MPEC, PEPEES Przedsiębiorstwo Przemysłu Spożywczego S.A.,

*źródła powierzchniowe:* rozproszone źródła emisji z sektora komunalno – bytowego powodujące tzw. „emisję niską”, do których zaliczamy obszary zwartej zabudowy mieszkaniowej jedno – i wielorodzinnej z indywidualnymi źródłami ciepła oraz małe zakłady rzemieślnicze i usługowe z indywidualnym ogrzewaniem węglowym;

*źródła liniowe:* główne trasy komunikacyjne: drogi krajowe nr 61 i 63 oraz drogi wojewódzkie, powiatowe, gminne i regionalne.

Obiektami charakteryzującymi się najwyższymi poziomami emisji zanieczyszczeń do powietrza są kotłownie zasilane węglem kamiennym. Jedynymi, dużymi obiektami tego typu na terenie miasta są:

- Ciepłownia Miejska w Łomży należąca do Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Łomży
  - kotłownia grzewczo-technologiczna PEPEES S.A. w Łomży
- Poza obiektami emitującymi wyłącznie produkty spalania paliw, na terenie miasta znajdują się również zakłady emitujące zanieczyszczenia ze źródeł technologicznych.
- Największe z nich to :
- Wytwórnia Mas Bitumicznych w Łomży, należąca do Przedsiębiorstwa Budownictwa Komunikacyjnego Sp. z o.o. w Łomży,
  - Masarnia „Frankfurterka” w Łomży.
  - Instalacja do termicznej utylizacji osadów ściekowych MPWiK w Łomży.

Większość obiektów na terenie Łomży, emitujących zanieczyszczenia do powietrza, to niewielkie kotłownie spalające olej opałowy, węgiel lub drewno. Są to obiekty nie posiadające urządzeń służących do ochrony atmosfery, dla których nie jest wymagane pozwolenie na wprowadzanie zanieczyszczeń do powietrza. Zanieczyszczenia emitowane są również przez piekarnie, lakiernie samochodowe, stolarnie itp. Zasięg ich oddziaływania ogranicza się zazwyczaj do najbliższego otoczenia emitora.

Rodzaje i ilości zanieczyszczeń emitowane z zakładów przemysłowych zlokalizowanych na terenie miasta wynikają z rodzaju produkcji i stosowanej technologii.

W tabelach 2.1 –2.3 zestawiono wielkości głównych źródeł emisji w 2015 roku pozyskanych z **bazy emisji zanieczyszczeń do powietrza** powstałej w wyniku realizacji projektu „Zgromadzenie danych emisyjnych wraz z oceną ich poprawności i kompletności” przez firmę ATMOTERM S.A. na zamówienie GIOŚ. Wg danych zgromadzonych w tej bazie:



- w **emisji ze źródeł punktowych** największy udział mają: zanieczyszczenia pyłowe, tlenki azotu oraz dwutlenek siarki. Niski jest udział niemetanowych lotnych związków organicznych (NMLZO), amoniaku oraz benzo(a)pirenu.

- **największy** udział w emisji pyłów drobnych i bardzo drobnych ma sektor spalania paliw poza przemysłem, co oznacza między innymi, że emisje pochodzą z ogrzewania indywidualnego budynków (**emisja powierzchniowa**). Największy udział w emisji mają zanieczyszczenia pyłowe, dwutlenek siarki, niemetanowe lotne związki organiczne oraz tlenki azotu. Niski jest udział amoniaku oraz benzo(a)pirenu.

Tabela 2.1. Wielkość emisji zanieczyszczeń ze źródeł punktowych w Łomży

Emisja punktowa [Mg/rok]								
	PM 10	PM 2,5	B(a)P	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	NO <sub>2</sub>	NMLZO*	NH <sub>3</sub>
m. Łomża	63,0	50,4	0,0308	333,29	-	140,6	9,9	0

\*niemetanowe lotne związki organiczne

Tabela 2.2. Wielkość emisji ze źródeł powierzchniowych w Łomży.

Emisja powierzchniowa [Mg/rok]								
	PM 10	PM 2,5	B(a)P	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	NO <sub>2</sub>	NMLZO*	NH <sub>3</sub>
m. Łomża	400,165	393,929	0,189	372,126	110,963	11,096	468,903	2,65

\*niemetanowe lotne związki organiczne

W **emisji pochodzącej z transportu drogowego** (Tabela 2.3.) największy udział mają zanieczyszczenia pyłowe, tlenki azotu oraz niemetanowe lotne związki organiczne. Niski jest udział dwutlenku siarki oraz benzo(a)pirenu. Bilans wskazuje, że emisja z transportu drogowego ma znaczący udział w całkowitej emisji w Łomży.

Tabela 2.3. Wielkość emisji pochodzącej z transportu drogowego w Łomży:

Drogi krajowe [Mg/rok]							
	PM 10	PM 2,5	B(a)P	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	NMLZO	
m. Łomża	14,12	13,01	0	0,41	27,36	9,70	
Drogi wojewódzkie [Mg/rok]							
m. Łomża	8,68	8,0	0	0,23	11,72	4,04	
Drogi gminne i powiatowe [Mg/rok]							
	PM 10	PM 2,5	B(a)P	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	NO <sub>2</sub>	NMLZO
m. Łomża	17,4	9,72	0	0,26	12,41	1,74	3,7

**Emisja z rolnictwa** stanowi marginalne wartości i w stosunku do wyżej opisanych źródeł nie ma decydującego wpływu na wartości bilansowe.

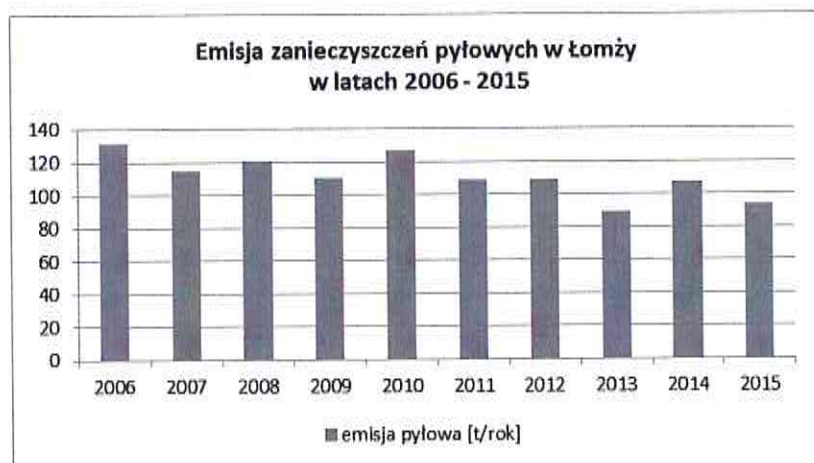
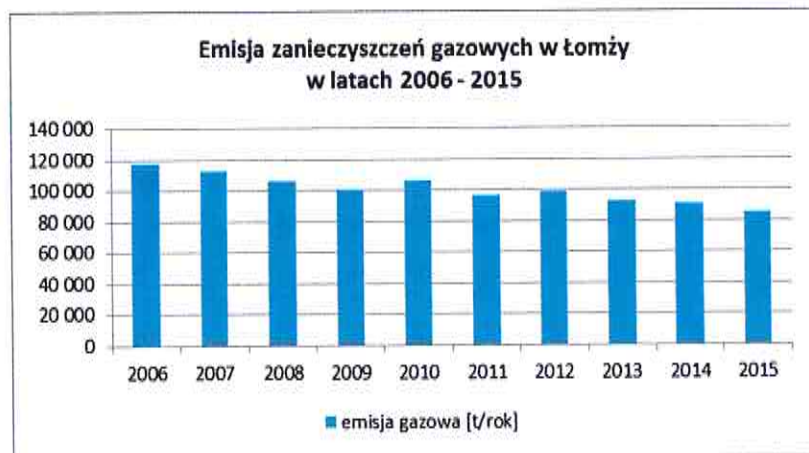
W tabeli 2.4. przedstawiono emisję zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych w Łomży w latach 2014-2015 wg danych GUS. Zarówno emisja zanieczyszczeń gazowych jak i pyłowych stanowi niewielki procent (5-10 %) emisji wojewódzkiej.

Tabela 2.4. Emisja zanieczyszczeń z zakładów szczególnie uciążliwych w Łomży (źródło GUS)

Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych w Mg/r				
Jednostka terytorialna	ogółem		ogółem bez dwutlenku węgla	
	2014	2015	2014	2015
Powiat m. Łomża	90 267	85 261	603	508
woj. podlaskie	2 014 565	1 978 194	10 185	9 602

**Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych w Mg/r**

Jednostka terytorialna	ogółem		w tym ze spalania paliw	
	2014	2015	2014	2015
Powiat m. łomża	107	94	80	77
woj. podlaskie	934	921	674	665



Według danych GUS w 2015 r. emisja zanieczyszczeń gazowych ogółem z terenu Łomży wyniosła około 85 tys. ton oraz pyłowych ogółem około 94 ton. W porównaniu do roku ubiegłego oraz lat poprzednich odnotowuje się spadek wielkości emisji obu rodzajów zanieczyszczeń.

Głównym punktowym źródłem zanieczyszczeń na terenie miasta jest Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej oraz PEPEES S.A. Do substancji mających największy udział w emisji zanieczyszczeń należą: dwutlenek węgla i dwutlenek siarki. Znacznie niższa jest emisja tlenku węgla i pyłu. Znaczna ilość zanieczyszczeń pyłowych (Tabela 2.5.) jest zatrzymywana w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń. Pozostałe rodzaje zanieczyszczeń emitowane z zakładów przemysłowych zlokalizowanych na terenie miasta wynikają z rodzaju produkcji i stosowanej technologii. Emisje związków benzenu i ołowiu wykazywane przez podmioty gospodarcze i wynikające z prowadzonej przez nie działalności, stanowiły wartości marginalne. Jedynym istotnym źródłem tych zanieczyszczeń na obszarze województwa podlaskiego, a w szczególności benzenu, jest transport drogowy (spalanie paliw w silnikach samochodowych). Brak jest jednak aktualnie wystarczających danych do zbilansowania emisji tego zanieczyszczenia.



Tabela 2.5. Wielkość zanieczyszczeń zatrzymanych bądź zneutralizowanych w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń w Łomży.

Zanieczyszczenia pyłowe [Mg/rok]			
Lata	2013	2014	2015
m. Łomża	1 205	1 205	1 598
woj. podlaskie	88 818	85 518	88 011

## 2.2. Stan - Monitoring imisji - na podstawie „Oceny substancji w powietrzu i klasyfikacji stref woj. podlaskiego w 2015r.”

Podstawę prawną wykonania corocznej oceny zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego stanowią następujące akty prawne:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. — Prawo ochrony środowiska – obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 26 sierpnia 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy — Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz.1232);
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko - Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 9 lutego 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2016 poz.353);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. 2012 r., poz. 914);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012 r., poz. 1031),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 września 2012 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz.U. 2012 r., poz. 1034);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz.U. 2012 r., poz. 1028);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 r., poz. 1032);

oraz

- „Wytyczne do wykonania oceny jakości powietrza w strefach za 2015 r. zgodnie z art. 89 ustawy – Prawo ochrony środowiska na podstawie obowiązującego prawa krajowego i UE” (GIOŚ, Warszawa, 2016 r.)

### 2.2.1. Strefy

Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do obszaru strefy którą stanowią:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tys.,
- miasto (nie będące aglomeracją) o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys.,
- pozostały obszar województwa (nie wchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców).

W województwie podlaskim, zostały ustanowione dwie strefy: Aglomeracja Białostocka (którą tworzy powiat miasto Białystok) oraz Strefa Podlaska (obejmująca pozostały obszar województwa podlaskiego). Wykaz powiatów tworzących strefy przedstawia tabela 2.6.

Tabela nr 2.6. Strefy podlegające ocenie jakości powietrza na terenie województwa podlaskiego.

Nazwa strefy	Kod strefy	Nazwy powiatów, z których składa się strefa	Powierzchnia strefy [km <sup>2</sup> ]	Ludność strefy
Strefa Podlaska	PL2002	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. powiat białostocki</li> <li>2. powiat grajewski</li> <li>3. powiat łomżyński</li> <li>4. powiat kolneński</li> <li>5. powiat zambrowski</li> <li>6. powiat wysokomazowiecki</li> <li>7. powiat augustowski</li> <li>8. powiat suwalski</li> <li>9. powiat sejneński</li> <li>10. powiat moniecki</li> <li>11. powiat sokólski</li> <li>12. powiat hajnowski</li> <li>13. powiat bielski</li> <li>14. powiat siemiatycki</li> <li>15. <b>powiat miasta Łomża</b></li> <li>16. powiat miasta Suwałki</li> </ol>	20 085	896 459
Aglomeracja Białostocka	PL2001	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. powiat miasta Białystok</li> </ol>	102	295 459

Roczną ocenę jakości powietrza przeprowadzono w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których w prawie krajowym, określone zostały normatywne stężenia w postaci poziomów: dopuszczalnych, docelowych, celów długoterminowych, ze względu na cele: ochronę zdrowia i ochronę roślin.

Ocenę wykonano:

- określając spełnianie kryteriów dotyczących **oceny zdrowia ludzi** w dwóch strefach: Aglomeracji Białostockiej oraz w Strefie Podlaskiej, dla następujących substancji: dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>, dwutlenek azotu NO<sub>2</sub>, tlenek węgla CO, benzen C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, ozon O<sub>3</sub>, pył PM 10, pył PM<sub>2,5</sub>, ołów Pb, arsen As, kadm Cd, nikiel Ni, benzo(a)piren w pyłe PM 10.
- określając spełnianie kryteriów dotyczących **oceny ochrony roślin** w jednej strefie: Strefie Podlaskiej, dla następujących substancji: dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>, tlenki azotu NO<sub>x</sub>, ozon O<sub>3</sub> (określony współczynnikiem AOT 40).

### 2.2.2. Wartości kryterialne obowiązujące w 2015r.

W rocznej ocenie jakości powietrza kryteriami oceny i klasyfikacji stref, są:

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu (z uwzględnieniem dozwolonej liczby przekroczeń poziomu dopuszczalnego określonego dla niektórych zanieczyszczeń),
- poziomy docelowe,
- poziomy celów długoterminowych (dla ozonu).

Na obszarze całego kraju (w tym na obszarach ochrony uzdrowiskowej) obowiązują jednolite wartości normatywne stężeń zanieczyszczeń ustanowione w celu ochrony zdrowia.

Wartości kryterialne poziomów substancji w powietrzu **obowiązujące w 2015 roku** zestawiono w tabelach 2.7.-2.10.



Tabela 2.7. Poziomy dopuszczalne dla terenu kraju – kryterium: ochrona zdrowia

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Dopuszczana częstość przekroczenia dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym
Benzen	rok kalendarzowy	5	-
Dwutlenek azotu	Jedna godzina	200	18 razy
	rok kalendarzowy	40	-
Dwutlenek siarki	Jedna godzina	350	24 razy
	24 godziny	125	3 razy
Ołów	rok kalendarzowy	0.5	-
Pył zawieszony PM10	24 godziny	50	35 razy
	rok kalendarzowy	40	-
Tlenek węgla	8 godzin	10 [ $\text{mg}/\text{m}^3$ ]	-
Pył zawieszony PM2,5	rok kalendarzowy	25	-
Pył zawieszony PM2,5*	rok kalendarzowy	20	-

\*poziom dopuszczalny określony dla tzw. fazy II z terminem osiągnięcia 1.01.2020 r.; norma będzie podlegać weryfikacji przez Komisję Europejską

Tabela 2.8. Poziomy dopuszczalne dla terenu kraju – kryterium: ochrona roślin

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
Tlenki azotu	rok kalendarzowy	30
Dwutlenek siarki	rok kalendarzowy	20
	pora zimowa (01 X – 31 III)	20

Tabela 2.9. Poziomy docelowe – kryteria: ochrona zdrowia i ochrona roślin

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Docelowy poziom substancji w powietrzu	Dopuszczana częstość przekroczenia dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym
Pył zawieszony PM2,5	rok kalendarzowy*	25 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]**	-
Arsen	rok kalendarzowy*	6 [ $\text{ng}/\text{m}^3$ ]	-
Benzo(a)piren	rok kalendarzowy*	1 [ $\text{ng}/\text{m}^3$ ]	-
Kadm	rok kalendarzowy*	5 [ $\text{ng}/\text{m}^3$ ]	-
Nikiel	rok kalendarzowy*	20 [ $\text{ng}/\text{m}^3$ ]	-
Ozon	osiem godzin*	120 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	25 dni
	okres wegetacyjny**	18000 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$ ]	-

\* kryterium ochrona zdrowia

\*\* kryterium ochrona roślin

\*\*\* w 2015r. w związku ze zrównaniem się poziomu dopuszczalnego z poziomem docelowym (25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nie ocenia się poziomu docelowego. W stosunku do pyłu PM 2,5 przeprowadzono klasyfikację w odniesieniu do stężenia dopuszczalnego oraz stężenia dopuszczalnego II fazy.

Tabela 2.10. Poziomy celów długoterminowych - kryteria: ochrona zdrowia i ochrona roślin

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
Ozon	osiem godzin*	120
	okres wegetacyjny**	6000

\* kryterium ochrona zdrowia

\*\* kryterium ochrona roślin

W strefie podlaskiej (do której należy Łomża), klasyfikacji stref dokonano oddzielnie dla każdego oznaczanego zanieczyszczenia w strefie, uwzględniając najwyższe stężenia na obszarze strefy, a następnie dokonano agregacji uzyskanych klasyfikacji cząstkowych dla poszczególnych zanieczyszczeń. Końcowym wynikiem klasyfikacji jest określenie jednej klasy wynikowej dla strefy. O zaliczeniu strefy do określonej klasy decyduje parametr, którego wartość daje mniej korzystny rezultat klasyfikacji (gorszą strefę klasy).

Zaliczenie strefy do określonej klasy wiąże się z określonymi wymaganiami, co do działań na rzecz poprawy jakości powietrza w przypadku, gdy nie są dotrzymane wartości kryterialne lub na rzecz utrzymania tej jakości, (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy). W szczególności dotyczy to stref, w których stwierdza się przekroczenia wartości dopuszczalnych, gdzie skutkiem takiej oceny strefy jest opracowanie dla niej *Programu ochrony powietrza* (POP) zawierającego określone decyzje ekonomiczne.

### 2.2.3. Program pomiarowy

W 2015 roku w Łomży kontynuowano prowadzenie badań związków zanieczyszczających powietrze atmosferyczne w punkcie pomiarowym monitoringu powietrza (tła miejskiego) zlokalizowanego przy ul. Sikorskiego 48/94. Zaplanowany program pomiarowy obejmował:

- pomiary automatyczne:

- stężeń 24-godzinnych dwutlenku siarki  $\text{SO}_2$  i dwutlenku azotu  $\text{NO}_2$ ,
- stężeń 1-godzinnych  $\text{SO}_2$  i tlenków azotu ( $\text{NO}$ ,  $\text{NO}_2$ ),
- stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego  $\text{PM}_{10}$ ,

- pomiary manualne:

- stężenia rocznego pyłu zawieszonego  $\text{PM}_{2,5}$ .

Do oceny strefy podlaskiej uwzględniane są również pomiary prowadzone na stacji monitoringu powietrza w Suwałkach zlokalizowanej przy ul. Pułaskiego 73 oraz ze stacji zlokalizowanej w Borsukowiznie w gminie Krynki (stacja tła wiejskiego). W 2015 roku rozpoczęto prowadzenie pomiarów nowym laboratorium mobilnym, które zlokalizowano w Hajnówce. Ze względu na problemy techniczne związane z zachowaniem właściwej pracy analizatorów, otrzymane wyniki pomiarów z 2015 roku potraktowano jako pomiary wstępne.

Ocenę jakości powietrza i klasyfikację strefy wykonano na podstawie wyników pomiarów ze wszystkich ww. stacji i uzupełniono wynikami modelowania wykonanego w skali kraju.

### 2.2.4. Ocena stanu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego w Łomży i strefie podlaskiej.

Miasto Łomża jest obszarem zajmującym  $33 \text{ km}^2$  i zamieszkałym przez 62,7 tys. ludności. Ocenę zanieczyszczenia powietrza na podstawie badanych parametrów przeprowadza się celem określenia priorytetów działań mających na celu ochronę zdrowia ludzi na obszarze gęsto zaludnionym.





Fot. 1. Stacja monitoringu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego przy ul. Sikorskiego 94/98 w Łomży (po modernizacji).

#### **Pomiary zanieczyszczeń gazowych:**

Z badań przeprowadzonych w Łomży w ramach monitoringu emisji zanieczyszczeń powietrza wynika, że średnie roczne stężenia głównych zanieczyszczeń gazowych powietrza tj. stężenia  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_2$  i tlenków azotu w 2015 roku wykazują wartości niskie i nie przekraczają dopuszczalnych norm.

#### **→ Dwutlenek siarki:**

W roku 2015 kompletność serii pomiarowej w stosunku do programu pomiarowego wyniosła 97,3 %. Średnioroczne stężenie wyniosło  $6,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , maksymalne 1 – godzinne stężenie  $\text{SO}_2$  odnotowane w roku wyniosło  $53,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Na stacji w Łomży w roku 2015 nie zanotowano przekroczeń w zakresie:

- dopuszczalnego stężenia 24 godzinnego dwutlenku siarki,
- dopuszczalnego stężenia 1- godzinnego dwutlenku siarki

#### **→ Dwutlenek azotu**

W roku 2015 kompletność serii pomiarowej w stosunku do programu pomiarowego wyniosła 96,4 %. Stężenia średnioroczne jak i średnie miesięczne w poszczególnych latach pomiarowych utrzymują się na podobnym poziomie. Dwutlenek azotu pochodzi ze źródeł innych niż procesy energetycznego spalania paliw, w tym z emisji niezorganizowanej. Głównym jego źródłem jest spalanie paliw samochodowych. Niewielka jest również zmienność sezonowa tego zanieczyszczenia, co potwierdza, że nie jest ono ściśle związane z sezonem grzewczym. W roku 2015 średnioroczne stężenie wyniosło  $14,76 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , a maksymalne stężenie 1-godzinne -  $111,16 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Na stacji w Łomży w roku 2015 nie zanotowano przekroczeń w zakresie:

- dopuszczalnego stężenia rocznego dwutlenku azotu,
- dopuszczalnego stężenia 1- godzinnego dwutlenku azotu



## Pomiary zanieczyszczeń pyłowych

### → Pył zawieszony PM 10

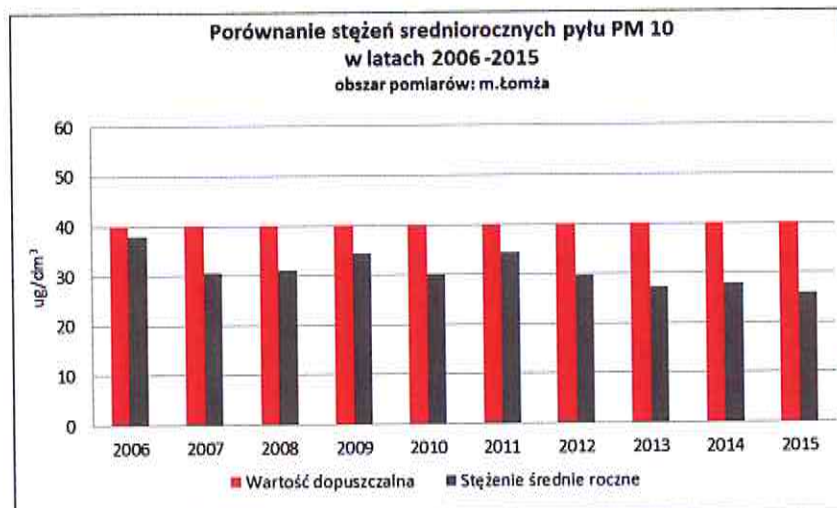
Analizując pomiary przeprowadzone w 2015r. do oceny stanu powietrza atmosferycznego przyjęto, 7969 pomiarów jednogodzinnych stężeń zawartości pyłu zawieszonego w powietrzu atmosferycznym. Po weryfikacji serii pomiarowej i odrzuceniu wyników niepewnych, obliczono stężenia średniodobowe i średnioroczne oraz liczbę przekroczeń stężenia dopuszczalnego dla doby. Kompletność serii pomiarowej w stosunku do programu pomiarowego wyniosła 91%. Stężenie średnioroczne wyniosło  $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , natomiast wartość dopuszczalna dla doby została przekroczona 28 razy (dopuszczalna częstość przekraczania dla doby to 35 razy).

W roku 2015 nie stwierdzono w Łomży przekroczenia wartości dopuszczalnych dla pyłu PM 10:

- stężenia średniorocznego,
- dopuszczalnej dla roku liczby przekroczeń stężenia dobowego.

Brak przekroczeń dopuszczalnych norm w ostatnich latach związany był z warunkami atmosferycznymi. Obserwowane od paru lat anomalie pogodowe, charakteryzujące się ciepłą zimą z brakiem pokrywy śnieżnej, wczesną wiosną, suchym, upalnym latem oraz długotrwałą jesienią, wpływają na jakość powietrza atmosferycznego. Ciepłe zimy tłumaczone są ocieplaniem się klimatu. Ostatnia zima była cieplejsza od średniej wieloletniej, a grudzień zapisał się jako najcieplejszy w historii pomiarów, co najmniej od końca XVIII wieku.

Od 2011 roku stężenie średnioroczne mierzone w Łomży utrzymuje się na podobnym poziomie. W 2012 r.



wynosiło  $29,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i stanowiło 75% dopuszczalnej wartości, w 2013r. – policzona średnia –  $27,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$  stanowiła tylko 68% wartości dopuszczalnej dla roku, natomiast w 2014 –  $29,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  – 73%.

Liczby przekroczeń stężeń średniodobowych (Tabela 2.11.) od roku 2012 były niższe od dopuszczalnej ilości przekroczeń dla roku kalendarzowego (ilość dopuszczalna - 35 razy).

Tabela 2.11. Częstotliwość przekraczania wartości dobowej dla pyłu PM 10 w Łomży w latach 2006-2015.

Lata	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ilość dni w roku z przekroczeniami wartości stężenia średniodobowego*	57	30	31	54	42	57	32	24	33	28

\*ilość dopuszczalna dla roku - 35 razy

W Łomży, przekroczenia dopuszczalnych wartości dobowych stężeń PM10, mają miejsce tylko w okresach zimowych. Wysokie wartości stężeń związane są z emisją pyłu z indywidualnego ogrzewania budynków oraz z transportu. Znacznie mniejsze znaczenie mają emisje z dużych zakładów przemysłowych i ciepłowni.

W związku z notowanymi w latach ubiegłych przekroczeniami pyłu zawieszonego PM 10 miasto Łomża - zakwalifikowano do klasy o niskiej jakości powietrza – klasy C: w której wymagane są intensywne pomiary wysokiej jakości oraz podjęcie działań na rzecz poprawy jakości powietrza w zakresie ograniczenia emisji pyłu. Zgodnie z obowiązującymi przepisami konieczne było opracowanie dla strefy miasta Łomża Programu Ochrony Powietrza (POP).

Pomimo obserwowanego zmniejszenia emisji prekursorów pyłów oraz działań podejmowanych na rzecz redukcji stężeń pyłu drobnego w powietrzu, zwłaszcza najdrobniejszych jego frakcji, przekroczenia norm dla pyłu drobnego PM10 pozostają najistotniejszym problemem jakości powietrza w Polsce.

#### → Pył zawieszony PM 2,5

Źródłem emisji pyłu PM 2,5 jest emisja powstała w wyniku spalania węgla w starych i często źle wyregulowanych kotłach oraz piecach domowych. **Duże znaczenie ma również spalanie odpadów w tych kotłach, które choć jest nielegalne i powoduje poważne zagrożenie dla zdrowia ludzi, jest często praktykowane przez mieszkańców domów jednorodzinnych.** Znacząca emisję pyłu powodowana jest również przez komunikację – zarówno w wyniku spalania paliw w silnikach, jak również jako emisja wtórna z unoszenia pyłów z brudnych i będących w złym stanie dróg. W kotłach domowych największy wpływ na wielkość emisji pyłu ma sposób podawania paliwa – w przypadku kotłów zasilanych automatycznie (retortowych) emisja pyłu jest znacznie mniejsza niż w przypadku zasilania ręcznego. Istotna jest również jakość spalanego węgla.

#### W roku 2015 dokonano oceny zanieczyszczenia powietrza w Łomży pyłem PM 2,5

- dla poziomu dopuszczalnego,
- dla poziomu dopuszczalnego określonego dla tzw. fazy II z terminem osiągnięcia - 01.01.2020r. (obowiązująca norma zostanie zweryfikowana przez Komisję Europejską) - poziom wskazany do oceny na podstawie Wytocznych GIOŚ do przeprowadzenia oceny rocznej.

W ocenie za 2015r. uwzględniono otrzymaną serię pomiarową 321 pomiarów. Kompletność serii pomiarowej w stosunku do programu pomiarowego wyniosła 88%.

#### W Łomży:

- w 2015 roku zanotowano **przekroczenie poziomu dopuszczalnego PM 2,5 dla roku**. Jego wartość wyniosła 27,0 µg/m<sup>3</sup> (wartość dopuszczalna - 25 µg/m<sup>3</sup>).
- w 2015 roku zanotowano **przekroczenie poziomu dopuszczalnego PM 2,5 dla roku – faza II**. Jego wartość wyniosła 27,0 µg/m<sup>3</sup> (wartość dopuszczalna - 20 µg/m<sup>3</sup>).



Rok 2015 był kolejnym rokiem, zaczynając od rozpoczęcia pomiarów w 2011 roku, w którym stwierdzono w Łomży przekroczenie poziomu dopuszczalnego PM 2,5.

#### Ocena jakości powietrza w Strefie Podlaskiej:

Roczną ocenę jakości powietrza w strefie podlaskiej przeprowadzono w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których w prawie krajowym, określone zostały normatywne stężenia w postaci poziomów: dopuszczalnych, docelowych, celów długoterminowych, ze względu na cele: ochronę zdrowia i ochronę roślin.

Ocenę wykonano:

- określając spełnianie kryteriów dotyczących **oceny zdrowia ludzi** dla następujących substancji: dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>, dwutlenek azotu NO<sub>2</sub>, tlenek węgla CO, benzen C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, ozon O<sub>3</sub>, pył PM 10, pył PM<sub>2,5</sub>, ołów Pb, arsen As, kadm Cd, nikiel Ni, benzo(a)piren B(a)P w pyłe PM 10.
- określając spełnianie kryteriów dotyczących **oceny ochrony roślin** dla następujących substancji: dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>, tlenki azotu NO<sub>x</sub>, ozon O<sub>3</sub> (określony współczynnikiem AOT 40).

W odniesieniu do każdej z wymienionych substancji, klasyfikacji strefy dokonuje się dla każdego zanieczyszczenia. Podstawę zaliczenia strefy do określonej klasy, stanowią wyniki oceny uzyskane na obszarach o najwyższych stężeniach danego zanieczyszczenia w strefie.

#### Kryterium: Ochrona zdrowia ludzi:

W tabelach 2.12-2.13. przedstawiono wykaz stanowisk wykorzystanych do przeprowadzenia oceny rocznej oraz klasy wynikowe poszczególnych zanieczyszczeń powietrza w strefie podlaskiej.



**Tabela 2.12. Wykaz stałych stanowisk pomiarowych wykorzystanych w ocenie rocznej**

Nazwa strefy	Kod strefy	Stacja pomiarowa		Cel oceny	Zanieczyszczenia biorące udział w ocenie	Inne metody oceny stosowane w strefie**	Powierzchnia strefy [km <sup>2</sup> ]	Ludność [tys.]
		Adres stacji	Kod krajowy stacji					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Strefa Podlaska	PL2002	ul. Sikorskiego 48/94 Łomża	PdLomSikorsk	Ochrona zdrowia	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>x</sub> , PM10, PM2,5,	CO - 2, C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> - 2 O <sub>3</sub> - 1, PM10 - 1,	20085	896,459
		ul. Pułaskiego 73 Suwałki	PdSuwPułaski		SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, O <sub>3</sub> , PM10, Pb, C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> , Ni, Cd, As, b(a)p, PM2,5	PM2,5 - 1, NO <sub>2</sub> - 1, SO <sub>2</sub> - 1, B(a)P - 1		
		Borsukowizna	PdBorsukowiz	Ochrona roślin	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>x</sub> , O <sub>3</sub>			

\*\* - podano zanieczyszczenie i numer kolejny metody opisanej w tabeli 16

Metody wykorzystane w ocenie, inne niż pomiary w stałych punktach

Numer metody	Opis metody
1	Modelowanie
2	Szacowanie (analogia wyników do pomiarów wykonanych w innej strefie bądź w innym terminie)

**Tabela 2.13. Wynikowe klasy w strefie podlaskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia**

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy												
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM10	Pb	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO	O <sub>3</sub>	As	Cd	Ni	BaP	PM2,5	PM 2,5 II faza
Strefa Podlaska	PL2002	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C**	C*	C1**

\* - obszar przekroczeń: miasto Suwałki

\*\* - obszar przekroczeń : miasto Łomża

**Kryterium: Ochrona roślin:**

Do klasyfikacji strefy ze względu na kryterium ochrona roślin wykorzystano wyniki ze stacji tła wiejskiego w Borsukowiznie. Jest to stacja automatyczna, reprezentatywna dla obszaru całego województwa podlaskiego. Wszystkie otrzymane serie pomiarowe spełniały wymagania jakości dla pomiarów intensywnych. Nie odnotowano przekroczeń dwutlenku siarki dla roku i pory zimowej oraz przekroczeń rocznego dopuszczalnego stężenia tlenków azotu – Strefę Podlaską **zakwalifikowano do klasy A**. Uwzględniając wyniki modelowania, pod względem dotrzymania poziomu docelowego ozonu Strefę Podlaską **zaliczono do klasy A**, a ze względu na niedotrzymanie poziomu celu długoterminowego strefie **nadano klasę D2**.

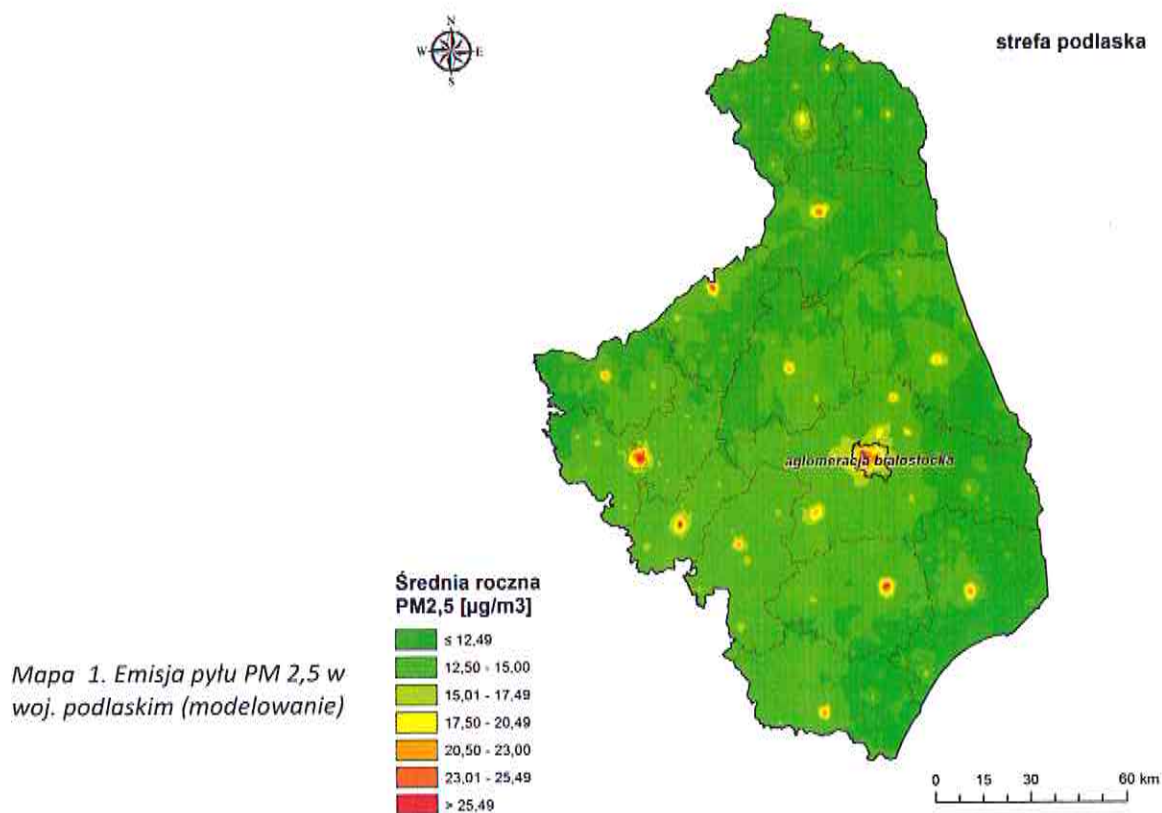
Klasyfikacja strefy podlaskiej z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych dla SO <sub>2</sub> i NO <sub>x</sub>				
Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy dwutlenek siarki		Symbol klasy tlenki azotu
		rok kalendarzowy	pora zimowa	
Strefa Podlaska	PL2002	A	A	A
Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomów docelowych oraz celów długoterminowych dla ozonu				
Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy poziom docelowy		Symbol klasy poziom celu długoterminowego
		AOT 40		AOT 40
Strefa Podlaska	PL2002	A		D2

**2.2.5. Podsumowanie:**

**PRZEKROCZENIA POZIOMÓW DOPUSZCZALNYCH**

1. W Strefie Podlaskiej (do której należy Łomża) stężenia zanieczyszczeń gazowych były niskie i nie przekraczały dopuszczalnych norm.

2. W Strefie Podlaskiej, w 2015 roku stwierdzono ponownie, podobnie jak w latach 2011 – 2014, **przekroczenia normy dopuszczalnej pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>** oraz wartości normowanych pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> dla II fazy. Obszarem przekroczeń jest - wg przeprowadzonych badań -miasto Łomża. Biorąc pod uwagę wyniki modelowania (Mapa nr 1) wysokie wartości tego zanieczyszczenia widoczne są również w wielu mniejszych miastach strefy, gdzie pomiary nie są prowadzone.





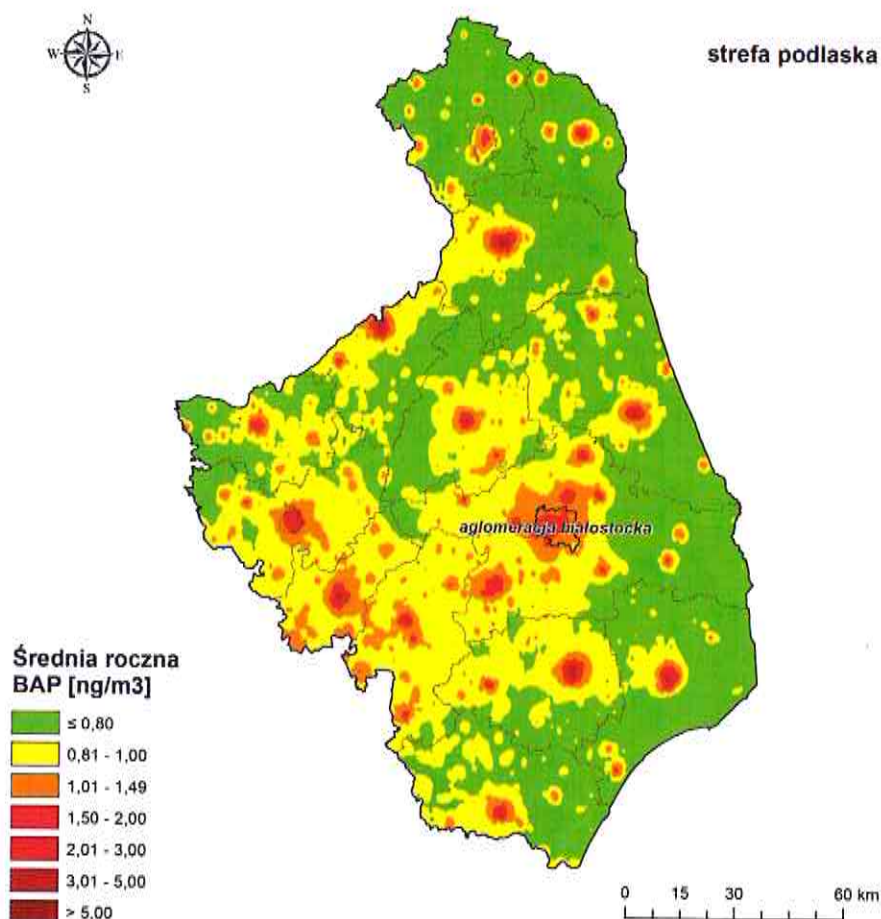
3. W Strefie Podlaskiej zanotowano przekroczenia normy 24 – godzinnej pyłu PM10, jednakże liczba dób z przekroczeniami była mniejsza niż dopuszczalna. Należy zaznaczyć, że **do zachowania normy** w dużej mierze przyczyniła się stosunkowo ciepła zima.

4. W klasyfikacji ze względu na kryterium: ochrona roślin nie wystąpiły na terenie województwa podlaskiego strefy z przekroczeniami poziomów dopuszczalnych zarówno dwutlenku siarki i tlenków azotu jak również ozonu.

#### PRZEKROCZENIA POZIOMÓW DOCELOWYCH I CELÓW DŁUGOTERMINOWYCH

1. W 2015 roku w Strefie Podlaskiej stwierdzono przekroczenia:

- poziomu docelowego benzo(a)pirenu (kryterium - ochrona zdrowia), gdzie największymi obszarami przekroczeń są: wszystkie miasta powiatowe województwa podlaskiego oraz inne mniejsze miejscowości (Mapa nr 2). W poprzednich latach sygnalizowano w ocenach problem z dotrzymaniem normy dla benzo(a)pirenu. Kontynuowane w 2015 roku badania potwierdziły występowanie ponadnormatywnych stężeń benzo(a)pirenu w obu strefach województwa. Wynika stąd konieczność podjęcia działań na rzecz ograniczenia emisji benzo(a)pirenu.



Mapa 2. Rozkład emisji benzo(a)pirenu w województwie podlaskim (modelowanie)

Prowadzenie monitoringu powietrza będzie kontynuowane przez WIOŚ w latach kolejnych. Zakres prowadzonych badań na poszczególnych stacjach pomiarowych, w miarę możliwości finansowych będzie rozszerzany, a wykonywane oceny roczne planuje się wzmocnić metodami modelowania. Jednym z pierwszych

działań w tym kierunku jest umieszczenie na stronie internetowej GIOŚ prognoz (krótko i długoterminowych) jakości powietrza.

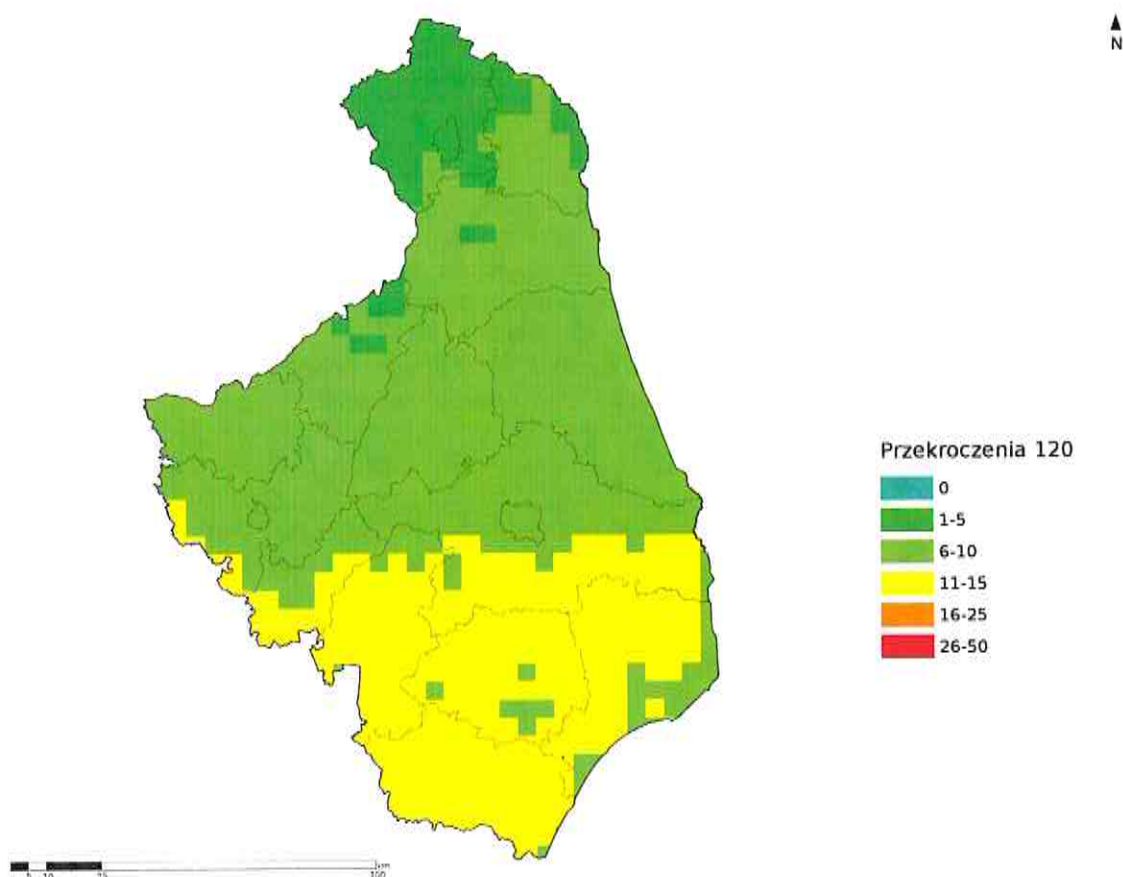
- poziomów celów długoterminowych dla ozonu w Strefie Podlaskiej (kryterium - ochrona roślin oraz kryterium - ochrona zdrowia).

Dużym zagrożeniem dla zdrowia są również wysokie stężenia ozonu troposferycznego. Ozon jest silnym utleniaczem fotochemicznym, który powoduje poważne problemy zdrowotne, niszczy materiały i uprawy rolne. Narażenie człowieka na niewielkie podwyższone stężenia ozonu może prowadzić do reakcji zapalnych oczu, dróg oddechowych, a także zmniejszenie wydolności płuc. Jest powodem występowania objawów senności, bólu głowy i zmęczenia oraz powoduje spadek ciśnienia tętniczego krwi. Przy wyższych stężeniach występują objawy złego samopoczucia, nasilają się bóle głowy, rośnie pobudliwość, zmęczenie i wyczerpanie, objawy apatii.

Ozon troposferyczny (przyziemny) powstaje w wyniku reakcji fotochemicznych tlenków azotu i lotnych związków organicznych i posiada zdolność przenoszenia się na duże odległości, dlatego stężenia tego zanieczyszczenia na obszarze Polski zależą w dużej mierze od jego stężenia w masach powietrza napływających nad teren Polski - głównie z południowej i południowo zachodniej Europy. Za pozostałe przyczyny występowania wysokich stężeń 8-godzinnych ozonu, przekraczających poziom  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , uznaje się: przemiany fotochemiczne prekursorów ozonu pod wpływem promieniowania UVB; niekorzystne warunki meteorologiczne, a także naturalne źródła emisji prekursorów ozonu.

Wykonane na zlecenie GIOŚ wyniki modelowania ozonu (przekroczenie jedynie normy celu długoterminowego) potwierdzają badania uzyskane przez WIOŚ. Poniżej przedstawiono wyniki modelowania ozonu na obszarze województwa (częstość przekraczania wartości  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , gdzie dopuszczalna liczba dób=25).

Mapa 3. Częstość przekraczania wartości dopuszczalnych dla ozonu w woj. podlaskim (modelowanie)





Na stronie WIOŚ w Białymstoku [www.wios.bialystok.pl](http://www.wios.bialystok.pl) w zakładce → stan powietrza on-line można odnaleźć informacje o obowiązujących normach jakości powietrza, punktach pomiarowych zlokalizowanych w naszym regionie, wyniki badań zanieczyszczeń oraz krótkie raporty.

### 2.3. Przeciwdziałania - Działalność kontrolna

#### Urząd Miejski w Łomży

W dniach **03-21.12.2015 roku** przeprowadzono kontrolę sprawdzającą dotrzymywania przez organy administracji samorządowej ustawowych terminów uchwalania programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych wraz z analizą obowiązków nałożonych na organy i podmioty korzystające ze środowiska. Podstawą wprowadzenia obowiązku ochrony powietrza w strefie podlaskiej (kod strefy PL2002) były notowane przekroczenia stężeń dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 w Łomży. Notowane przekroczenia dotyczyły wyłącznie okresu zimowego, a ich przyczyną była emisja pyłów z palenisk użytkowników indywidualnych i niewielkich podmiotów gospodarczych posiadających indywidualne źródła ogrzewania, czyli tzw. emisja niska. Wg informacji Urzędu Miejskiego w Łomży w latach 2014-2015 w ramach działań mających na celu poprawę jakości powietrza prowadzono przebudowę i modernizację ulic wraz z budową ścieżek rowerowych, MPEC Sp. z o.o. rozbudowywało sieć ciepłowniczą i wykonywało przyłącza do części budynków, prowadzono także edukację ekologiczną.

#### Ciepłownia Miejska w Łomży

Ciepłownia Miejska w Łomży należąca do MPEC w Łomży Sp. z o.o. pracuje na potrzeby grzewcze miasta. Jest to największy obiekt emitujący zanieczyszczenia z procesów spalania paliw na terenie miasta i jeden z największych w regionie. Ciepłownia wyposażona jest w 5 kotłów wodnych o łącznej mocy 155 MW. Są to 3 kotły typu WR-25 o mocy po 29-32 MW, 1 zmodernizowany kocioł WRm-30 o mocy 30 MW i 1 zmodernizowany kocioł WRm-38 o mocy 38 MW. Ciepłownia pracuje w ruchu ciągłym. W sezonie letnim zapotrzebowanie na energię cieplną zaspokaja jeden z kotłów WR-25. W sezonie grzewczym, w zależności od warunków zewnętrznych, kotły pracują w różnych konfiguracjach.

Ilość wyprodukowanej energii cieplnej w Ciepłowni Miejskiej w Łomży w 2015 roku wyniosła 634 882 GJ.

W kotłach spalany jest miął węglowy. W 2015 roku zużycie paliwa wyniosło 33 483,1 Mg mialu węgla kamiennego, o średniej wartości opalowej 21510 kcal/kg, zawartości popiołu 18,9 % i zawartości siarki 0,61 %.. Mimo spalania tak dużej ilości paliwa, Ciepłownia tylko w niewielkim stopniu wpływa na poziom zanieczyszczeń powietrza na terenie Łomży. Związane jest to ze stosowaniem urządzeń odpylających o wysokiej skuteczności (89-90% II- stopniowe na kotłach WR-25, 95% III-stopniowe na kotle i WRm-38 oraz elektrofiltru na kotle WRm-30), wysokim stopniem zautomatyzowania procesu spalania, stosowaniem paliw o odpowiednich parametrach oraz odprowadzaniem spalin kominem o wysokości 150,0 m (rozpraszanie zanieczyszczeń).

W Ciepłowni Miejskiej w Łomży eksploatowany jest system do ciągłego monitoringu emisji pyłowo-gazowych. Pomiaru prowadzone są metodą „in situ” na emitorze ciepłowni. W okresie od 06.02.2015 – 30.10.2015 analizator gazów spalinowych był niesprawny. W związku z powyższym wielkość emisji dwutlenku siarki, tlenków azotu i tlenku węgla została określona na podstawie średnich wskaźników emisji za lata 2010-2014. Delegatura WIOŚ w Łomży nie wniosła zastrzeżeń do przyjętego sposobu wyliczenia emisji za okres awarii.

W 2015 roku wyemitowano do powietrza:

- SO <sub>2</sub>	26,83 Mg
- pył	57,49 Mg
- CO	37,48 Mg
- NO <sub>2</sub>	84,48 Mg
- sadza	1,266 Mg
- benzo(a)piren	0,013 Mg



**Przedsiębiorstwo Przemysłu Spożywczego „PEPEES” S.A. w Łomży**

W 2015 roku Przedsiębiorstwo Przemysłu Spożywczego „PEPEES” S.A. w Łomży uzyskało pozwolenie zintegrowane na prowadzenie instalacji do obróbki i przetwórstwa produktów spożywczych pochodzenia roślinnego, obejmujące m.in. źródła technologiczne emitujące zanieczyszczenia do powietrza. Przedsiębiorstwo posiada również pozwolenie na emisję dla kotłowni zakładowej.

Zakład eksploatuje kotłownię pracującą na potrzeby technologiczne i grzewcze. Wyposażona jest ona w 4 kotły parowe, z rusztami mechanicznymi, opalane węglem kamiennym.

- 1 kocioł typu DUKLA SALAVI o mocy 4,25 MW,
- 1 kocioł typu DUKLA SALAVI zmodernizowany o mocy 6,7 MW,
- 2 kotły OR-16 o mocy 10,5 MW każdy.

Kotłownia pracuje w ruchu ciągłym. Kotły pracują w różnych konfiguracjach, w zależności od zapotrzebowania na parę technologiczną. Zwiększone zapotrzebowanie na parę technologiczną występuje w okresie kampanijnym. W 2015 roku w kotłowni spalono łącznie 9813,25 Mg miału węgla kamiennego.

Kotły wyposażone są w urządzenia odpylające spaliny:

- Kocioł DUKLA nr 3 - odpylacz multicyklonowy typu OMWm-250,
- Kocioł DUKLA Nr 1 - odpylacz multicyklonowy typu NS-65,
- Kotły OR-16 Nr 5 i Nr 6 2-stopniowy system odpylania: I st. – odpylacze przelotowe ZAMER, II st. - bateryjne odpylacze cyklonowe typu CE-900x6.

Na 2016 rok zaplanowana została modernizacja kotłowni, obejmująca m.in. wymianę urządzeń odpylających.

Zakład prowadzi wymagane prawem pomiary emisji ze źródeł energetycznego spalania paliw. Pomiary emisji prowadzone przez laboratoria zewnętrzne w 2015 roku nie wykazywały przekroczeń emisji dopuszczalnych.

Oprócz źródeł emitujących produkty spalania paliw, na terenie PEPEES S.A., znajdują się również instalacje technologiczne emitujące pył organiczny. Są to emitory suszarni mączki ziemniaczanej, suszarni maltodekstryny, linii produkcyjnych glukozy krystalicznej i bezwodnej oraz linii suszenia białka. Eksploatowana jest również stacja do produkcji kwasu siarkawego. Kwas siarkawy uzyskiwany jest w wyniku absorpcji w wodzie gazowego dwutlenku siarki powstałego w procesie spalania w specjalnym piecu. Niewielkie ilości zaabsorbowanego dwutlenku siarki wprowadzane są do powietrza oddzielnym emitorem.

Pomiary emisji dla źródeł technologicznych przeprowadzone przez akredytowane laboratoria zewnętrzne w 2015 roku nie wykazały przekroczeń wartości dopuszczalnych emisji.

W 2015 roku ze wszystkich źródeł emisji wyemitowano łącznie:

- pył ogółem 18,95 Mg (kotłownia)
- 3,754 Mg (źródła technologiczne)
- SO<sub>2</sub> 56,78 Mg
- NO<sub>2</sub> 31,96 Mg
- CO 23,12 Mg
- sadza 0,268 Mg
- benzo(a)piren 0,016 Mg
- CO<sub>2</sub> 10 797 Mg

W 2015 roku Delegatura WIOŚ w Łomży nie przeprowadziła kontroli zakładu w zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem.

**Przedsiębiorstwo Budownictwa Komunikacyjnego Sp. z o.o. w Łomży**

PBK Sp. z o.o. w Łomży eksploatuje, w granicach administracyjnych miasta (w dzielnicy przemysłowej), Wytwórnię Mas Bitumicznych przy ul. Poligonowej 32 w Łomży. Głównym źródłem emisji zanieczyszczeń jest instalacja do produkcji mas bitumicznych. Od 2012 roku eksploatowana jest instalacja WMB Universal 240 f-my AMMANN, o wydajności 240 Mg mas/godzinę. Instalacja pracuje wyłącznie w okresie dodatnich temperatur powietrza, zazwyczaj od kwietnia do października. Po modernizacji przeprowadzonej w 2014 roku, palnik instalacji zasilany jest pyłem węgla brunatnego. Odstąpiono od zasilania palnika gazem ziemnym.

W 2015 roku wielkość produkcji mas bitumicznych wyniosła 62 601 Mg. Do produkcji zużyto 916 Mg pyłu węglowego oraz 10,6 42 m<sup>3</sup> oleju opałowego lekkiego.

W 2015 roku Delegatura WIOŚ w Łomży nie prowadziła kontroli zakładu w zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem.



Wymagane w pozwoleniu na emisję pomiary emisji nie były w 2015 roku prowadzone. W związku z tym zakład został zobowiązany do ich prowadzenia, a osoba odpowiedzialna ukarana karą grzywny.

#### **MPWiK Sp. z o.o. w Łomży - Instalacja do współspalania biomasy oraz suszu osadowego**

Na terenie Oczyszczalni Miejskiej w Łomży, należącej do MPWiK Sp. z o.o. w Łomży eksploatowana jest instalacja do mineralizacji osadów, po procesie beztlenowej fermentacji osadów ściekowych. W latach 2013 - 2014 przeprowadzona była modernizacja spalarni. Instalacja przeznaczona jest do pracy ciągłej. Jest w pełni zautomatyzowana i posiada układ do odzysku ciepła spalania.

Instalacja ma możliwość przeróbki i mineralizacji 7 000 ton osadów ściekowych rocznie.

Proces mineralizacji realizowany jest w dwóch etapach:

- suszenie osadów w suszarce taśmowej niskotemperaturowej
- współspalanie wysuszonych osadów i biomasy (trociny tartaczne)

W 2015 roku unieszkodliwiono termicznie 6297 Mg osadu uwodnionego (1471 Mg w przeliczeniu na wysuszony osad). W wyniku procesu powstało 575 Mg mieszaniny popiołowo żużlowej. Unieszkodliwianiu poddano osad wytworzony na bieżąco oraz składowany na poletkach (wytworzony w latach poprzednich)

Gazy spalinowe z procesu termicznej mineralizacji osadów są poddawane kilkustopniowemu oczyszczaniu. W celu ograniczenia emisji substancji odorowych, powstających w procesie suszenia, zastosowano hermetyzację procesu i dezodoryzację z wykorzystaniem biofiltra. Termiczna mineralizacja wysuszonych osadów prowadzona jest w instalacji kotłowej wyposażonej w komorę dopalania z palnikiem na gaz ziemny. Podstawowym paliwem jest mieszanina wysuszonego osadu ściekowego z biomasą drzewną podawanych w proporcji 300 kg/godz. osadów i ok.90 kg/godz. biomasy.

Spalarnia posiada automatyczny system ciągłego pomiaru i rejestracji parametrów procesu i stężeń emitowanych zanieczyszczeń. W skład systemu wchodzi analizatory spalin wykonujące w sposób ciągły pomiary: O<sub>2</sub>, pyłu, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, HCl, HF, TOC, temperatury. Wyniki pomiarów są rejestrowane i okresowo (2 razy w roku) przekazywane są do Delegatury WIOŚ w Łomży w postaci raportów miesięcznych. W 2015 roku nie wystąpiły przekroczenia dopuszczalnych emisji zanieczyszczeń do powietrza. Poza pomiarami ciągłymi, prowadzone są pomiary okresowe. Wykonuje je akredytowane laboratorium zewnętrzne 2 razy w roku. Obejmują one, oprócz pomiarów emisji pyłu, dwutlenku siarki, tlenku węgla i tlenków azotu, pomiary emisji chlorowodoru, fluorowodoru i TOC oraz emisji metali ciężkich (kadm, antymon, arsen, ołów, chrom, kobalt, miedź, mangan, nikiel, wanad, tal, cyna, rtęć) i emisji dioksyn i furanów. W pomiarach okresowych nie wystąpiły przekroczenia dopuszczalnych wartości.

Kontrola przeprowadzona przez WIOŚ Białystok Delegatura w Łomży w grudniu 2015 roku nie wykazała nieprawidłowości w zakresie ochrony powietrza i gospodarki odpadami.

**W 2015 roku Delegatura WIOŚ w Łomży przeprowadziła kontrole planowe, które obejmowały również zagadnienia ochrony powietrza, w innych, niewielkich zakładach znajdujących się na terenie Łomży.**

#### **- DOMCZAR Artur Zawadzki**

Firma DOMCZAR Artur Zawadzki prowadzi działalność w zakresie produkcji prefabrykowanych modułów kabin łazienkowych wykorzystywanych w branży budowlanej. Produkcja odbywa się w zakładzie przy ul. Poznańskiej 90 w Łomży. W ramach działalności produkcyjnej prowadzona jest obróbka i ciecie elementów stalowych, spawanie oraz malowanie wyrobów gotowych. W trakcie kontroli stwierdzono nieprawidłowości w zakresie gospodarowania odpadami. Zakład został zobowiązany do ich usunięcia zarządzeniami pokontrolnymi. Stan formalno-prawny w zakresie ochrony powietrza w 2015 roku nie był uregulowany. Trwało postępowanie prowadzone przez Prezydenta Miasta Łomży. Decyzja udzielająca pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza została wydana w 2016 roku.

#### **- PPHU MARIOLA Sp. z o.o.**

Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe „Mariola” Sp. z o.o. w zakładzie przy ul. Piłsudskiego 113 w Łomży prowadzi produkcję styropianu.

W zakładzie eksploatowana jest linia technologiczna do produkcji płyt styropianowych firmy ELEKTROMECHANIKA KONIECPOL w Koniecpolu, o wydajności nominalnej 240 000 m<sup>3</sup>/rok. Linia wykorzystywana jest w zakresie 50-70% wydajności nominalnej. W zakładzie eksploatowana jest również



kotłownia pracująca na potrzeby technologiczne i grzewcze. Wyposażona jest w kocioł parowy firmy BUDERUS typu SHD 815 o wydajności pary 2,0 Mg/h. Kocioł zasilany jest gazem skroplonym propan – butan techniczny. Spółka posiada, dla instalacji do produkcji styropianu, pozwolenie na wprowadzanie do powietrza gazów ze źródeł technologicznych. Nałożony w/w pozwoleniu obowiązek wykonywania kontrolnych pomiarów emisji z częstotliwością 1- raz w roku (w okresie maj-wrzesień), jest realizowany. W pomiarach, przeprowadzonych przez firmę zewnętrzną, nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych emisji.

#### **- DE HEUS Sp. z o.o. Wytwórnia Pasz w Łomży**

Na terenie wytwórni pasz znajduje się instalacja do produkcji lub przetwórstwa produktów spożywczych z surowych produktów roślinnych o zdolności produkcyjnej (obliczonej jako wartość średnia w stosunku do produkcji kwartalnej) ponad 300 ton wyrobów gotowych na dobę. W zakładzie prowadzona jest produkcja pasz sypkich, granulowanych i koncentratów paszowych dla zwierząt. Całkowita zdolność produkcyjna wynosi do 300 tys. Mg wyrobów gotowych.

W zakładzie eksploatowanych jest pięć ciągów technologicznych, z których wprowadzane są do środowiska substancje i energie (emisja do powietrza, ścieki, odpady i hałas).

Z instalacjami do produkcji pasz powiązane technologicznie są kotły f-my VISSMANN zasilane gazem ziemnym – 1 kocioł parowy o mocy 2,15 MW i 2 kotły wodne o mocy po 60 kW.

Podmiot posiada pozwolenie zintegrowane na prowadzenie instalacji Wytwórni Pasz w Łomży, udzielone przez Prezydenta Miasta Łomży. Zakład jest zobowiązany do prowadzenia pomiarów emisji dla źródeł energetycznego spalania paliw – 1 krotnie w okresie zimowym (październik-marzec) i 1 krotnie w okresie letnim (kwiecień-wrzesień). Pomiar w Wytwórni Pasz, prowadzone są przez Laboratorium WIOŚ w Białymstoku. Nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych wielkości emisji.

Kontrola przeprowadzona przez Delegaturę WIOŚ w 2015 roku nie wykazała nieprawidłowości w zakresie ochrony środowiska.

W ramach kontroli interwencyjnych, dotyczących zanieczyszczenia powietrza, w 2015 roku skontrolowano:

#### **"WILROBI" Sp. z o.o., Nowogrodzka 157H, 18-400 Łomża**

Działalność produkcyjna polegająca na produkcji mebli z płyt MDF prowadzona była przez "WILROBI" Sp. z o.o. w zakładzie przy ul. Nowogrodzkiej 157H w Łomży.

W zakładzie eksploatowana jest kotłownia pracująca na potrzeby c.o. i c.w.u. oraz na potrzeby grzewcze instalacji lakierniczej. Wyposażona jest w kocioł wodny, niskotemperaturowy, typu EKOMAT-II-500 o nominalnej wydajności cieplnej 0,5 MW. Kocioł jest przystosowany do spalania biomasy drzewnej. W kotle spalane były trociny i wióry nie zawierające substancji chemicznych.

Nie stwierdzono nieprawidłowości związanych ze spalaniem odpadów MDF w kotle grzewczym.

#### **Skład Budowlany "PODBIELSKI", ul. Poznańska 103, 18-400 Łomża**

W wyniku przeprowadzonej kontroli stwierdzono, że na terenie działki o numerze ewidencyjnym 30910/76 przy ul. Poznańskiej 103 w Łomży prowadzona była w 2015 roku inwestycja polegająca na budowie instalacji do produkcji pelletu (granulatu) drzewnego z wykorzystaniem linii produkcyjnej OGM-1,5A o wydajności nominalnej 1,5 Mg.

Inwestycja nie została zakończona do końca 2015 roku. Uciążliwości polegające na nadmiernej emisji pyłu drzewnego związane były z rozruchem i działaniami zmierzającymi do optymalizacji pracy instalacji. W listopadzie 2015 roku wybudowane zostało szczelne ogrodzenie z blachy, o wysokości 4 m, na granicy zakładu od strony ul. Poznańskiej (kierunek najbliższej zabudowy mieszkalnej). Budowane też były boksy na trociny, które zabezpieczą składowany surowiec (trociny) przed wywiewaniem poza teren obiektu.

#### **Kontrola planowa w zakresie substancji zubożających warstwę ozonową (SZWO) i F-gazów**

W 2015 roku przeprowadzono kontrolę w „NEGRESKO” Hurtownia Lodów, Mrożonek i Artykułów Spożywczych Spółka z o.o. w Warszawie Oddział w Łomży. Firma zajmuje się głównie handlem hurtowym i detalicznym artykułów spożywczych zamrożonych: mrożonki kulinarne, lody, drób, ryby i przetwory rybne, warzywa i owoce oraz konserwy rybne i mięsne. Oddział w Łomży prowadzi działalność w obiektach przy ul. Nowogrodzkiej 151A w Łomży.



Firma „NEGRESKO” w 2015 roku eksploatowała instalacje chłodnicze zawierające substancje kontrolowane.: 2 instalacje chłodnicze zawierające po 8 kg czynnika R22, 3 instalacje chłodnicze zawierające po 15 kg czynnika R22 oraz agregat zawierający 2 kg czynnika R22.

Czynnik chłodzący R 22 chlorodifluorometan zaliczany jest do grupy HCFC zubożających warstwę ozonową.

Poza urządzeniami zawierającymi czynnik R-22, eksploatowane są 2 instalacje z czynnikiem R-404A, który jest zaliczony do grupy fluorowanych gazów cieplarnianych (F-Gazy). W instalacjach znajduje się 6 kg i 60 kg czynnika R404A.

Kontrola nie wykazała nieprawidłowości.

### 3. Gospodarka odpadami

#### 3.1. Presje – ilość wytwarzanych odpadów

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego ilość **wytworzonych odpadów (z wyłączeniem odpadów komunalnych)** w Łomży w roku 2015r. wyniosła **19,5 tysiąca ton** (w 2014 - 23,6 tys. ton), z czego 6,4 tys. ton unieszkodliwiono, w 97% termicznie. Pozostałe 0,2 tys. ton unieszkodliwiono poprzez składowanie. Ilość tego typu odpadów w Łomży, w ostatnich 10 latach, sukcesywnie maleje. Podobnie maleje ilość tych odpadów w woj. podlaskim. W 2014 roku było to 1 266,7 tys. ton, a w 2015 – 871,1 tys. ton.

Rośnie natomiast ilość powstających w mieście **zmieszanych odpadów komunalnych**. W 2014 roku zebrano **20,3 tysięcy ton** tych odpadów, z czego około 84% pochodziło z gospodarstw domowych (GUS, 2014 - brak danych dla 2015r.). Komunalne odpady zebrane w Łomży stanowiły niecałe 9% odpadów zebranych w całym województwie podlaskim.

Jednostka terytorialna	Odpady komunalne zebrane ogółem [Mg] (źródło: GUS)					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Powiat m. Łomża	14 248,65	18 726,94	17 431,34	17 841,5	20 312,48	20 317,35
PODLASKIE - ogółem	235 887,6	232 576,08	236 957,61	229 048,12	233 299,65	236 648,95
	z gospodarstw domowych					
Powiat m. Łomża	11 149,31	14 794,51	14 207,16	14 793,13	17 169,85	17 134,10
PODLASKIE - ogółem	167 527,3	175 203,22	185 082,95	179 423,5	184 676,10	186 849,86

Na terenie Łomży nie istnieją instalacje do składowania i odzysku odpadów komunalnych. Składowanie i odzysk odpadów odbywa się poza terenem miasta. Zmieszane odpady komunalne są przetwarzane w Zakładzie Unieszkodliwiania i Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Czartorii (gm. Miastkowo).

#### 3.2. Stan – istniejące instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych

Gospodarka odpadami w województwie podlaskim opiera się na wskazanych w WPGO na lata 2012 - 2017 regionach gospodarki odpadami (RGO). Odpady komunalne zmieszane, odpady z pielęgnacji terenów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczone do składowania mogą być zagospodarowywane tylko i wyłącznie w ramach danego regionu. W każdym RGO wyznacza się instalacje regionalne, instalacje zastępcze oraz stacje przeładunkowe. W województwie podlaskim wydzielono cztery regiony gospodarki odpadami (RGO): Centralny, Południowy, Północny i Zachodni. W ramach tych regionów wydzielono obszary objęte projektami finansowanymi w ramach POIiŚ (Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko). Region Zachodni obejmuje 45 gmin zamieszkałych przez 329 300 osób (stan na 2011 r.)

W Zachodnim Regionie Gospodarowania Odpadami wydzielono dwa obszary:



- a) Obszar Czartoria (168 122 mieszkańców),
- b) Obszar Czerwony Bór (161 178 mieszkańców).

**Powiat miasta Łomża według tego podziału należy do → Regionu Zachodniego → Obszaru Czartoria.**

Główną instalacją do przetwarzania i unieszkodliwiania odpadów komunalnych na terenie Obszaru Czartoria jest oddany do użytkowania **Zakład Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów (ZPiUO) w Czartorii. Instalacjami zastępczymi** dla nowej komory składowiska w ZPiUO w Czartorii w wypadku awarii, bądź innej przyczyny, z powodu której główna instalacja nie może przyjmować odpadów, są:

- Zakład Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów w Czerwonym Borze,
- Składowisko Odpadów Komunalnych w m. Ratowo – Piotrowo (gmina Śniadowo),
- Składowisko Odpadów Komunalnych w Korytkach Borowych (gmina Jedwabne).

Na terenie powiatu m. Łomża nie są przewidziane **stacje przeładunkowe** współpracujące z instalacją w Czartorii.

Składowiska **nie spełniające** wymagań wynikających z przepisów ochrony środowiska prawa krajowego jak i wspólnotowego z dniem 31.06. 2012 roku zostały zamknięte. Na składowisku odpadów komunalnych w Czartorii dla miasta Łomży i gminy Miastkowo (kwatery VIII,IX,X) przyjmowanie odpadów zakończono z dn. 21.03.2011r. Składowisko to zgodnie z decyzją Marszałka Województwa Podlaskiego nr DOS-II.7241.2.14.2015 z dn. 12 sierpnia 2015r.( zmieniającą decyzję nr DIS.V.7241.2.1.2011 z dn. 7 marca 2012 r.) **zostało zamknięte**. W decyzji określono techniczny sposób zamknięcia składowiska odpadów wraz z harmonogramem prac.

Urząd Miejski w Łomży pismem z dn. 18.04.2016r. powiadomił Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o zakończeniu rekultywacji pola składowego nr X na składowisku odpadów w Czartorii. Rekultywacja przeprowadzona była w ramach programu „Rekultywacja gminnych składowisk odpadów komunalnych woj. podlaskiego – etap II”.

#### **Monitoring składowisk odpadów:**

**Zasady prowadzenia monitoringu składowisk** określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 30 kwietnia 2013r. (Dz.U. z dn. 2 maja 2013r. Poz. 523) w sprawie składowisk odpadów.

**Prowadzący instalację, jest zobowiązany prowadzić monitoring składowiska według powyższego rozporządzenia oraz załącznika nr 3** do tego rozporządzenia określającego zakres parametrów wskaźnikowych oraz minimalną częstotliwość badań tych parametrów, w poszczególnych fazach eksploatacji składowiska odpadów.

W 2015 roku monitoring składowisk odpadów w Czartorii prowadzony był w oparciu o badania:

##### składowisko eksploatowane:

- wielkości opadu atmosferycznego,
- poziomu i składu wód podziemnych (5 piezometrów – 4 pomiary w roku),
- ilości i jakości odcieków ze składowiska ( 1 studnia – 4 pomiary w roku),
- pomiarze składu gazu składowiskowego ( 12 pomiarów w roku).

##### składowisko nieeksploatowane:

- badania wielkości opadu atmosferycznego,
- badania poziomu i składu wód podziemnych (5 piezometrów – 2 pomiary w roku),
- ilości i jakości odcieków ze składowiska ( 1 studnia – 2 pomiary w roku).

1. Wielkość opadu atmosferycznego podawana jest na podstawie pomiarów ze Stacji Opadowej Kurpie, pozyskanych z Oddziału IMGW-PIB w Krakowie, Dział Służby Pomiarowo – Obserwacyjnej w Białymstoku. Suma rocznego opadu w 2015 roku wyniosła: 495,2 mm/rok.



2. WIOŚ przeprowadził ocenę jakości wody z piezometrów zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych /Dz. U. z dn. 19 stycznia 2016r., poz. 85/. Zgodnie z tym rozporządzeniem klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje 5 klas jakości wód podziemnych (I-V). **Klasy jakości wód podziemnych I, II i III oznaczają dobry stan chemiczny, a klasy IV i V oznaczają słaby stan chemiczny.** W pobranych próbkach przeprowadzono badania w zakresie 10 wskaźników chemicznych: odczyn pH, przewodnictwo właściwe, kadm, cynk, chrom, ołów, miedź, rtęć, ogólny węgiel organiczny (OWO) oraz wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA). Wyniki badań przedstawiono w tabelach.

**- składowisko nieeksploatowane:**

Wyniki badanych parametrów w wodach podziemnych pobranych z piezometrów w 2015r. przedstawia tabela:

Składowisko Odpadów Komunalnych w Czartorii - Korytkach Leśnych				
	Piezometr 1 (odpływ)	Piezometr 2 (odpływ)	Piezometr 3 (odpływ)	Piezometr 4 (dobudowany w 2011r.- dopływ – wspólny dla starego i nowego składowiska)
Decydujące wskaźniki	ogólny węgiel organiczny - OWO	ogólny węgiel organiczny - OWO	ogólny węgiel organiczny - OWO, przewodnictwo właściwe,	-
Klasa czystości	V	V	V	II
Stan chemiczny	SLABY	SLABY	SLABY	DOBRY

W 2015r. o słabym stanie wody, podobnie jak w latach ubiegłych, w piezometrach 1-3 decydował wskaźnik: ogólny węgiel organiczny (OWO) świadczący o znacznej koncentracji związków organicznych w wodach podziemnych. W piezometrze nr 4, na kierunku dopływu wód podziemnych, badania wykazują dobry stan chemiczny tych wód: badane wielkości zawartości metali ciężkich mieściły się w granicach I i II klasy czystości. **W badaniach prowadzonych w latach 2008-2015 należy zauważyć, że parametry wpływające na klasyfikację tj. przewodnictwo elektrolityczne i ogólny węgiel organiczny – OWO wielokrotnie przekraczają wartości graniczne dla V klasy czystości. W 2015 roku odnotowano również wysokie wartości chromu sześciowartościowego w piezometrze 3. Zawartość pozostałych metali ciężkich w wodach podziemnych była najczęściej niska, nie przekraczała wartości charakterystycznych dla II klasy czystości i nie wpływała na klasyfikację.**

**- składowisko eksploatowane:**

Wyniki badanych parametrów w wodach podziemnych pobranych z piezometrów w 2015r. zestawiono w tabeli poniżej.

Składowisko Odpadów Komunalnych w Czartorii - Korytkach Leśnych				
	Piezometr 1	Piezometr 2	Piezometr 3	Piezometr 4
Klasa czystości	I	II	I	I
Stan chemiczny	DOBRY	DOBRY	DOBRY	DOBRY

Wody podziemne pobrane z piezometrów zlokalizowanych na eksploatowanym składowisku charakteryzują się dobrym stanem chemicznym. Zawartość metali ciężkich była niewielka. Wszystkie oznaczone metale charakteryzowały się wartościami przyjętymi dla I klasy czystości. Pozostałe badane parametry charakterystyczne były dla I – II klasy czystości.

3. W wodzie pobranej ze **studzienek odciekowych** na obu składowiskach stwierdzono wysokie wartości przewodnictwa właściwego wskazującego na zawartość jonów mineralnych oraz wysoką wartość ogólnego węgla organicznego świadcząca o dużej zawartości w wodzie odciekowej związków organicznych. Ze względu na brak stosownego rozporządzenia dotyczącego oceny wód odciekowych nie przeprowadzono szczegółowej analizy i oceny tych wód.



4. Składowisko w Czartorii posiada odgazowanie bierne. W 2015 roku zarządzający wykonał pomiary stężenia gazu składowiskowego wyrażonego % objętości. (w fazie eksploatacji badanie te wykonano 12 x w roku z 3 studni odgazowujących. Brak jest pomiarów emisji gazów emitowanych ze składowiska.

5. Badanie struktury i składu masy odpadów zostało przeprowadzone w dn. 17.09.2015r. Pobrano próbkę 20 kg odpadów i oznaczono jej skład (%):

- frakcja <10mm – 37,6
- odpady z tworzyw sztucznych – 26,0
- odpady z papieru i tektury – 13,2
- odpady metali – 13,2
- odpady szkła – 5,0
- odpady mineralne pozostałe – 2,2
- odpady materiałów tekstylnych – 2,2
- odpady organiczne pozostałe – 0,6.

### 3.3. Stan – odpady niebezpieczne

Powstające na terenie Łomży odpady niebezpieczne w większości, odbierane są przez specjalistyczne firmy i przekazywane do unieszkodliwienia lub wykorzystania poza granice administracyjne miasta. Od roku 2010, w związku z brakiem umocowań prawnych, WIOŚ Białystok nie prowadzi już ankietyzacji danych o ilości wytworzonych odpadów niebezpiecznych. Dane takie zbierane są przez Urząd Marszałkowski w Białymstoku w Wojewódzkim Systemie Odpadowym (WSO). Do zadań WIOŚ należy natomiast kontrola podmiotów wytwarzających odpady niebezpieczne.

**W 2015r. w bazie WSO** (Wojewódzki System Odpadowy) zgromadzono informacje o 66 wytwórcach odpadów niebezpiecznych (w 2014 roku dane przekazało **55 wytwórców**) z terenu powiatu miasta Łomża (dane na dzień 20.07.2016r.). Zbieraniem odpadów zajmowało się 9 podmiotów (w 2014 roku – 13), a odzyskiem – 1 podmiot (w 2014 roku -2). W 2015 roku zebrano dane od większej ilości podmiotów, ale większość z nich wytwarzała niewielką ilość odpadów niebezpiecznych, znacznie poniżej 1 tony. Zabrakło natomiast informacji od 2 podmiotów, które w roku poprzednim zgłosiły wytworzenie największej ilości. Były to: Szpital Wojewódzki w Łomży (120,0451 Mg) i Drukarnia JDA w Łomży (14,1600 Mg).

W 2015 roku powyżej 1 tony wytworzonych odpadów niebezpiecznych zgłosiło 9 podmiotów:

- P.P.U.H. „SPRINGER” Ireneusz Just, Dariusz Just	- 2,9530 Mg,
- Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Łomży Sp. z o.o.	- 2,2300 Mg,
- Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacji Zakład Budżetowy w Łomży	- 2,0600 Mg,
„Polska Grupa Farmaceutyczna” Sp. z o.o.	- 1,8870 Mg,
- P.H.U. Hurtownia opon z autoryzowaną siecią serwisową Krzysztof Kotlewski	- 1,8650 Mg,
- PHU „POLMOZBYT” Sp. z o.o.	- 1,6300 Mg,
- Diagnostyka Sp. z o.o. Sp. komandytowa	- 1,6260 Mg,
- Zakład Usługowo-Handlowy Składnica złomu pojazdów Jan Łuba	- 1,3740 Mg,
- Generalny Dystrybutor Wędlin, Mięsa i Drobiu Świeżego „DANTEX” T. Rafałowski	- 1,2200 Mg,

**Na terenie Łomży w 2015 roku wytworzono 25,2201 Mg (w 2014 roku -173,4365 Mg) odpadów niebezpiecznych, zebrano 59,8656 Mg i odzyskano 54,1220 Mg.**

Zbieraniem odpadów zajmowało się 9 firm. Najwięcej odpadów zebrał Zakład Usługowo-Handlowy Składnica Złomu Pojazdów Jan Łuba – 54,1220 Mg. Pozostałe podmioty zebrały niewielkie ilości odpadów, przeważnie poniżej 1 tony. Nie przekazały danych o zebranych odpadach firmy, które w roku 2014 miały ich



najwięcej tj. MPGKIM ZB w Łomży (20,0520 Mg), PHU „METAL – MAR” w Łomży (15,5970 Mg) i Szpital Wojewódzki w Łomży (6,5793 Mg).

Największą grupę odpadów niebezpiecznych w 2015 roku stanowiły mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych (grupa 130205).

W Łomży funkcjonują również następujące systemy zbierania odpadów niebezpiecznych:

- prowadzone w szkołach, przedszkolach, obiektach handlowych, specjalnie zorganizowanych punktach zbieranie zużytych baterii, akumulatorów i świetlówek,
- przekazywanie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego do punktów sprzedaży lub odbierania go przez firmy posiadające odpowiednie zezwolenie (wykaz firm: [www.um.lomza.pl](http://www.um.lomza.pl)),
- organizacja punktów zwrotu przeterminowanych leków na terenie aptek i przychodni,
- przekazywanie zużytych olejów do organizacji odzysku poprzez firmy pośredniczące,
- organizowanie miejskich punktów zbierania odpadów niebezpiecznych.

Na terenie miasta pozostałe, wytworzone odpady zbierane są w następujący sposób:

- zbieranie zużytych opon odbywa się m. in. w punktach serwisowych, stacjach demontażu pojazdów, firmach eksploatujących pojazdy,
- zbieranie i transport odpadów z budowy, remontów i demontażu budynków zajmują się wytwórcy tych odpadów tj. firmy budowlane, remontowe lub demontażowe, osoby prywatne posiadające upoważnienia do prowadzenia tego rodzaju prac oraz specjalistyczne podmioty działające w zakresie zbierania i transportu odpadów,
- komunalne osady ściekowe są składowane, wykorzystywane rolniczo lub przeznaczane do rekultywacji terenów,
- system gospodarki odpadami opakowaniowymi opiera się na odpowiedzialności przedsiębiorców, wprowadzających swoje produkty w opakowaniach za powstałe odpady opakowaniowe, na ustalonym prawnie obowiązku uzyskania określonego poziomu odzysku i recyklingu oraz na wdrażaniu monitoringu odpadów opakowaniowych w ramach prowadzonej sprawozdawczości.

#### 3.4. Przeciwdziałania – działalność kontrolna

Na podstawie Uchwały NR 18/V/15 Rady Miejskiej Łomży z dn. 21 stycznia 2015r. w sprawie wyrażenia zgody na utworzenie spółki z ograniczoną odpowiedzialnością Miasta Łomża „Zakład Gospodarowania Odpadami” oraz aktu notarialnego z dn. 22 stycznia 2015r. prowadzącym instalację ZPiUO w Czartorii, gm. Miastkowo został **Zakład Gospodarowania Odpadami Sp. z o.o. w organizacji z siedzibą w Łomży** (ul. Stary Rynek 14) i zastąpił dotychczasowego zarządzającego MPGKIM ZB w Łomży.

**Stan formalno – prawny ZPiUO Sp. z o.o.:**

- pozwolenie zintegrowane wydane przez Marszałka Województwa Podlaskiego: DIS-V.7222.1.1.2011 z dn. 28 luty 2011r. ze zmianami w decyzjach: DIS-V.722.1.8.2011 z dn. 13.04.2013r.; DIS-IV.7222.1.1.2015 z dn. 4 lutego 2015r.; DIS-IV.7222.1.3.2015 z dn. 2 marca 2015r. ; DOS-II.7222.1.26.2015r.
- instrukcja prowadzenia składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne z wydzieloną kwaterą do składowania odpadów niebezpiecznych zatwierdzona przez Marszałka Województwa Podlaskiego decyzją DOS-II.7241.1.13.2015 z dn. 21 października 2015r.
- decyzja DIS-IV.7241.2.8.2015 z dn. 27 marca 2015r. udzielająca zgody na zamknięcie wydzielonej części składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (kwatery nr 2).

W 2015 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku Delegatura w Łomży przeprowadził następujące kontrole:

1. Kontrola przeprowadzona w dn. 13 - 16.03.2015 na prośbę Marszałka Województwa Podlaskiego w związku z wnioskiem Zakładu Gospodarowania Odpadami Sp. z o.o. w organizacji, z siedzibą w Łomży, o wydanie zgody na zamknięcie wydzielonej części składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Czartorii (II kwatery).



Na terenie Zakładu Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów w Czartorii (ZPiUO) zaprojektowano 4 kwaterę na odpady inne niż niebezpieczne i obojętne. Dotychczas wykonano dwie: nr 1 i nr 2. Od czasu uruchomienia Zakładu odpady składowano w kwaterze nr 2 (docelowa rzędna składowania wraz z okrywą rekultywacyjną (1,1m) ma wynosić 132m n.p.m.. Kontrolującym przedłożono badanie osiadania składowiska, zgodnie z którym górny poziom odpadów określono na 131,2-131,95 m n.p.m. co świadczy o całkowitym napełnieniu kwatery i konieczności jej zamknięcia. Odpady w eksploatowanej kwaterze składowane były do 20 stycznia 2015r. Obecnie przeznaczone do składowania odpady gromadzone są tymczasowo na placu kompostowania odpadów (utwardzony, zaopatrzone w system odprowadzania odcieków do osobnego zbiornika na odcieki kompostowania o poj. 10 m<sup>3</sup> ). Odpady te zostaną zdeponowane w kwaterze nr 1 po jej uruchomieniu. Kwaterę Ne 1 i 2 posiadają system drenarski odprowadzający odcieki poprzez przepompownię do wspólnego zbiornika odcieków.

Przeprowadzona kontrola nie wykazała naruszeń.

2. Planowa kontrola kompleksowa przeprowadzona w dn. 18.11.2015r. w związku z cyklem kontrolnym, dotyczącym realizacji zadań RIPOK w zakresie utrzymania porządku i czystości w gminach.

W Zakładzie Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów w Czartorii (ZPiUO) podstawowe procesy przetwarzania odbywają się w: instalacjach do mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych ( w tym sortownia i kompostownia ), instalacji do składowania odpadów (składowisko) oraz instalacjach pomocniczych do przetwarzania odpadów wielkogabarytowych i budowlanych.

• Odpady poddawane są:

- przetwarzaniu w procesach: R 3 - recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania); R 12 - wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R11,
- unieszkodliwianiu w procesach: D 5 – składowanie na składowisku w sposób celowo zaprojektowany; D 8 - obróbka biologiczna (kompostowanie).

• Nominalna roczna moc przerobowa dla poszczególnych instalacji wg pozwolenia zintegrowanego:

- sortownia – 37 500 Mg/rok,
- kompostownia - 14 000 Mg/rok,
- składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne - 32 000 Mg/rok
- składowisko odpadów niebezpiecznych – 1 200 Mg/rok.
- instalacja do demontażu odpadów wielkogabarytowych wraz z rozdrabniarką : plac uszczelniony folią PEHD o powierzchni 704m<sup>2</sup> – nie wyznaczono maksymalnej wydajności tej instalacji,
- instalacja do demontażu sprzętu AGD/RTV - nie wyznaczono maksymalnej wydajności tej instalacji, do czasu kontroli instalacja nie została uruchomiona,
- instalacja do przerobu odpadów budowlanych - – nie wyznaczono maksymalnej wydajności tej instalacji.

• Stwierdzono, że w ZPiUO biologiczne przetwarzanie odpadów poprzez kompostowanie w przyzmacach, na otwartym terenie, nie spełnia wymagań określonych w rozporządzeniu ministra środowiska z dn. 11 września 2012 roku w sprawie mechaniczno–biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych. Kompostowanie powinno odbywać się przez co najmniej 2 tygodnie w zamkniętym reaktorze lub hali z aktywnym napowietrzaniem. Dla wszystkich istniejących instalacji wyznaczono 36 – miesięczny okres dostosowawczy do października 2015 roku.

Na terenie ZPiUO w Czartorii trwają przygotowania do budowy nowej kompostowni spełniającej obecne wymagania. Zakład uzyskał pozwolenie na budowę (nr 387/2015 z dn. 16.10.2015r.) obejmujące rozbudowę instalacji przetwarzania i unieszkodliwiania odpadów o instalację biologiczną przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych.

- W okresie od 1 kwietnia do 31 października 2015 roku RIPOK Czartoria przyjął 22 188,990 Mg odpadów.
- Żaden z podmiotów dowożących odpady komunalne nie zgłosił przypadku dostarczenia odpadów spoza terenu, który jest obsługiwany przez RIPOK w Czartorii.
- Badania monitoringowe prowadzone na składowisku opisano powyżej.

Naruszenia i nieprawidłowości:

- nieprawidłowe biologiczne przetwarzanie odpadów w procesie kompostowania.

Nie zastosowano sankcji wobec kontrolowanego podmiotu.



#### 4. Promieniowanie elektromagnetyczne- PEM

##### 4.1 Presje- Źródła emisji PEM

**Pole elektromagnetyczne (PEM)** jest zjawiskiem fizycznym złożonym z układu dwóch pól: elektrycznego (PE) i magnetycznego (PM). Zmiany pola elektrycznego i magnetycznego rozchodzą się w przestrzeni w postaci fal elektromagnetycznych.

W środowisku występują dwa rodzaje źródeł pól elektromagnetycznych: naturalne (pole magnetyczne Ziemi, pole wytwarzane przez wyładowania atmosferyczne, promieniowanie kosmiczne i promieniowanie Słońca) oraz sztuczne (powstające wokół radiolinii i wytwarzane przez instalacje służące do komunikacji za pomocą fal (np. stacje radarowe, anteny nadawcze radiowo – telewizyjne, aparaty CB-radio, stacje telefonii komórkowej), napowietrzne linie przesyłowe wysokiego napięcia, stacje elektroenergetyczne oraz urządzenia elektryczne codziennego użytku takie jak: telefony, kuchenki mikrofalowe, telewizory itp.).

Niewątpliwie najbardziej niebezpiecznymi źródłami PEM oddziałującymi negatywnie na środowisko i zdrowie są stacje radiowe i telewizyjne, nadajniki GSM, linie wysokiego napięcia.

W Polsce obowiązują przepisy ochronne związane z narażeniem na promieniowanie elektromagnetyczne dotyczące ochrony środowiska. Wartości dopuszczalne zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie *dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. Nr 192, poz. 1883)*.

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych wyznaczone zostały dla różnych zakresów częstotliwości z podziałem na obszary:

- terenów przeznaczonych pod zabudowę,
- miejsc dostępnych dla ludności.

Parametry pól określa się zależnie od częstotliwości. Dla małych częstotliwości rzędu kilku – kilkuset herców można zmierzyć zarówno wielkości składowej elektrycznej (natężenie określane w woltach na metr – V/m) jak i składowej magnetycznej (natężenie określane w amperach na metr – A/m). Dla wyższych częstotliwości (np. radiowych) jako parametr podaje się gęstość mocy (wyrażaną w watach na metr kwadratowy – W/m<sup>2</sup>). W każdym z dwóch przypadków można wyliczyć wielkość składowej elektrycznej i magnetycznej.

Zgodnie z art. 123 ustawy Prawo Ochrony Środowiska, oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, a Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Zasady prowadzenia badań określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 12 listopada 2007r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr 221, poz.1645).

##### 4.2. Stan – Pomiary monitoringowe pól elektromagnetycznych w 2015 roku

**Źródła emisji** promieniowania elektromagnetycznego to w większości: stacje bazowe telefonii komórkowej oraz stacje nadawcze radiowo-telewizyjne. Ponadto znajdują się tu także obiekty i urządzenia radiokomunikacyjne, radiolokacyjne i radionawigacyjne, systemy radiowego dostępu abonenckiego SRDA oraz sieć elektroenergetyczna 400kV.

W roku 2015 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku zrealizował ostatni cykl programu badań pól elektromagnetycznych opracowany zgodnie z *Programem Państwowego Monitoringu Środowiska województwa podlaskiego na lata 2013-2015*. Program ten zakładał skoncentrowanie pomiarów na obszarach dostępnych dla ludności tj. w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50tys. oraz w pozostałych miastach i na terenach wiejskich. Zakres prowadzenia badań

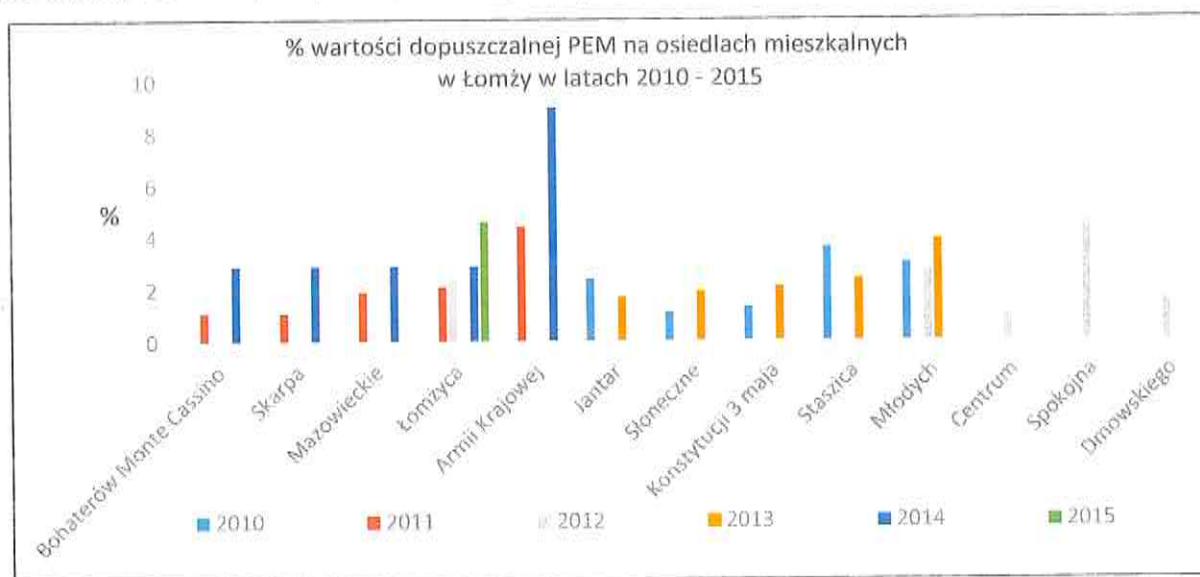
obejmował pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w przedziale częstotliwości, co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz.

WIOŚ przeprowadził pomiary w 45 punktach pomiarowych rozmieszczonych równomiernie na terenie województwa. Badania wykonano w okresie od 17 lutego do 8 grudnia 2015 roku, za pomocą miernika do pomiaru pola elektromagnetycznego NMB 550 (nr B-0781) z sondą pola elektrycznego (EF-0391 i A – 0886) o zakresie częstotliwości 100 kHz – 3GHz, o zakresie odczytu 0,01 V/m – 100kV/m. W każdym z 45 punktów wykonano 2 godzinny pomiar z częstotliwością próbkowania co 1s.

Na terenie Łomży wytypowano do badań 5 punktów pomiarowych. Wyniki pomiarów wokół obiektów emitujących PEM na terenie Łomży zestawiono w poniższej tabeli:

Lokalizacja punktu kontrolnego	Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektromagnetycznych promieniowania elektromagnetycznego przy użyciu sondy EP-300 V/m	% wartości dopuszczalnej
Osiedle Centrum ul. Dworna 45 (róg ul. Szkolnej)	<0,2	-
ul. Strażacka (róg ul. Harcerskiej)	<0,2	-
ul. Spokojna 9	0,32	4,6
ul. Raginisa 6	<0,2	-
ul. Kwiatowa 51	<0,2	-

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów należy stwierdzić, że w żadnym z badanych punktów pomiarowych w Łomży nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. Zmierzone wartości składowej elektrycznej, w większości punktów pomiarowych w Łomży jak i w województwie podlaskim, stanowiły poniżej 10% normy dopuszczalnej. W 2015 roku najwyższe natężenie promieniowania elektromagnetycznego odnotowano na Osiedlu Łomżyca przy ul. Spokojnej 9. Na tle miasta jest to jedyna odnotowana wartość, przekraczająca granicę oznaczalności metody pomiarowej. Jest to czwarta, co do wielkości, wartość w całym województwie podlaskim (na 45 punktów zbadanych w 2015 roku). Nie jest ona wysoka, i stanowi tylko 4,6% dopuszczalnej normy.





Podsumowując badania przeprowadzone w latach 2010-2015 łącznie w 26 punktach pomiarowych w Łomży, najwyższą zmierzoną wartość zanotowano na osiedlu Armii Krajowej, przy ulicy Kazańskiej. W pobliżu osiedla znajdują się dwa najwyższe maszty antenowe w Łomży: maszt przy Szosie Zambrowskiej i maszt przy osiedlu Medyk. Zaznaczyć należy, że w tym rejonie zlokalizowany jest Szpital Wojewódzki w Łomży oraz ciągle rozbudowywane, duże osiedla mieszkaniowe.

#### 4.3. Przeciwdziałania

Oddziaływanie pola elektromagnetycznego na organizm człowieka jest trudne do ustalenia, gdyż człowiek nie posiada – podobnie jak w przypadku promieniowania jonizującego – receptorów, które ostrzegąłyby go o jego istnieniu. Na dodatek skutki promieniowania nie są natychmiastowe. Skutki oddziaływania pola elektromagnetycznego na zdrowie człowieka to stosunkowo nowe zjawisko w dzisiejszym świecie. Jednoznaczne stwierdzenie wpływu, a szczególnie szkodliwego oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na zdrowie człowieka jest obecnie trudne do ustalenia (brak odpowiednich, długofalowych badań). Każdy organizm reaguje indywidualnie i posiada różną odporność na działanie tego rodzaju promieniowania. Warto wspomnieć, że pomimo dużej liczby badań doświadczalnych, nie udało się do tej pory ujednoczyć koncepcji dotyczących mechanizmów działania pól elektromagnetycznych na organizmy i ich elementy. Ważnym czynnikiem mającym wpływ na oddziaływanie promieniowania elektromagnetycznego na zdrowie człowieka są parametry tego pola, a także inne czynniki wynikające z warunków w których dochodzi do kontaktu człowieka z tym polem. Do istotnych parametrów należy zaliczyć:

- odległość od źródła pola.

- **sumaryczny czas oddziaływania różnych źródeł.** Ten czynnik w miarę wzrostu ilości źródeł promieniowania elektromagnetycznego staje się coraz bardziej istotny. Bowiem nawet jeśli z każdego ze źródeł będziemy korzystali krótko, ale będzie ich coraz więcej, to sumaryczny czas oddziaływania może okazać się nieobojętny dla naszego organizmu, szczególnie w przypadku ciągłego narażenia na promieniowanie w domach mieszkalnych.

Przebywanie w pobliżu urządzeń będących emiterami promieniowania elektromagnetycznego, może mieć trudne do przewidzenia konsekwencje. Ponieważ jednoznaczna odpowiedź na pytanie, w jakim stopniu oddziaływanie promieniowania elektromagnetycznego na zdrowie człowieka w różnych warunkach jest szkodliwe, nie jest obecnie możliwa, konieczna jest szczególna ostrożność i rozważa organów decyzyjnych przy wydawaniu pozwoleń na lokalizację nowych źródeł emisji PEM na terenach gęsto zaludnionych.

## 5. Hałas

### 5.1. Hałas komunikacyjny

Do głównych źródeł hałasu tworzących klimat akustyczny Łomży należy głównie komunikacja drogowa. Miasto jest ważnym węzłem międzynarodowego transportu drogowego. **Ogólna sieć dróg na terenie miasta - 105 km w tym:**

**Sieć dróg wojewódzkich - 8,772 km**

- droga wojewódzka nr 645: Myszyniec - Łyse - Zbójna - Nowogród - Łomża
- droga wojewódzka nr 677: Łomża - Śniadowo - Ostrów Mazowiecka
- droga wojewódzka nr 679: Łomża - Podgórze - Gać - Meżenin

**Sieć dróg krajowych - 10,399 km**

- droga krajowa nr 11: Warszawa - Legionowo - Różan - Ostrołęka - Łomża - Grajewo - Augustów
- droga krajowa nr 63: Węgorzewo - Giżycko - Orzysz - Pisz - Kolno - Łomża - Zambrów - Siedlce - Radzyń Podlaski - Sławatycze

**Sieć dróg powiatowych - 21,8 km i sieć dróg gminnych - 64,4 km.**

W 2015 roku Delegatura w Łomży, w ramach planowych działań monitoringowych, prowadziła pomiary hałasu komunikacyjnego na terenie miasta Łomży przy ulicy Wojska Polskiego 31. Ostatnie badania były prowadzone w tym samym punkcie w 2013 roku. Celem prowadzonych badań jest określenie uciążliwości akustycznej drogi krajowej nr 61 biegnącej przez miasto ulicami: Wojska Polskiego i Zjazd. Droga ta obciążona jest bardzo dużym ruchem tranzytowym pojazdów ciężarowych. Na ulicę Wojska Polskiego przekierowywany jest, poprzez ulicę Poznańską, ruch samochodów ciężarowych z drogi wojewódzkiej nr 677 z kierunku Warszawy, przez Ostrów Mazowiecką, do granicy wschodniej. Zamknięcie dla samochodów ciężarowych przejazdu Aleją Legionów miało na celu zmniejszenie uciążliwości akustycznej i natężenia ruchu w rejonach miasta obciążonych bardzo dużym ruchem lokalnym i tranzytowym samochodów osobowych, szczególnie w okresie letnim i weekendowym.

**W 2015 roku przeprowadzono w Łomży pomiary wartości poziomów długookresowych wskaźników  $L_{DWN}$  oraz  $L_N$ , mające zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem.**

**Tabela 5.1. Wyniki pomiarów hałasu komunikacyjnego dla pory dzieńno-wieczorno-nocnej i nocnej w Łomży w 2015 roku.**

Łomża, ul. Wojska Polskiego 31 Współrzędne geograficzne: N - 53°10' 46,1" E - 22° 04' 00,4"							
Data pomiaru	$L_{DWN}(dB)$	$L_N (dB)$	$L_{Aeq} (dB)$	$L_{Aeq} (dB)$	$L_{Aeq} (dB)$	Przekroczenie wartości dopuszczalnej	
			6 <sup>00</sup> -18 <sup>00</sup>	18 <sup>00</sup> -22 <sup>00</sup>	22 <sup>00</sup> -6 <sup>00</sup>	$L_{DWN} (dB)$	$L_N (dB)$
16-17.06.2015	72,8	65,6	68,4	68,3	66,5	4,8	6,6
17-18.06.2015			68,6	68,4	66,9		
20-21.06.2015 weekend			67,5	67,1	63,8		
06-07.10.2015			69,4	68,7	65,7		
29-30.10.2015			69,9	69,0	66,3		
05-06.12.2015 weekend			67,8	66,0	62,8		

Na podstawie wykonanych pomiarów wskaźników  $L_{DWN}$  i  $L_N$  stwierdzono, że poziom  $L_{DWN}$  (hałas dzieńno-wieczorno-nocny) wyniósł 72,8 dB, co przekraczało dopuszczalne normy o 4,8 dB, natomiast uśredniony poziom hałasu dla wszystkich nocy w roku -  $L_N$  wyniósł 65,6 dB, co przekroczyło dopuszczalne normy o 6,6 dB. Stwierdzona uciążliwość hałasu zarówno w porze dnia jak i nocy jest w Łomży bardzo wysoka.

Porównując najnowsze badania z poprzednimi, wykonanymi w roku 2010 i 2013 (tabela 5.2) widać, że wielkości przekroczeń w latach 2013 i 2015 są mniejsze jak w 2010 roku, przy porównywalnych wielkościach zmierzonych. Jest to wynikiem znacznego podwyższenia wartości dopuszczalnych poziomów hałasu od dróg lub linii kolejowych na terenach zabudowy jednorodzinnej oraz wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, wg znowelizowanego rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. (Dz.U. 2012 Nr 0, poz.1109).



Tabela 5.2. Porównanie wartości hałasu komunikacyjnego w Łomży, ul. Wojska Polskiego 31, z wartościami dopuszczalnymi

Rok	$L_{wn}(dB)$	Wartość dopuszczalna $L_{wn}(dB)$	Wielkość przekroczenia	$L_n (dB)$	Wartość dopuszczalna $L_n(dB)$	Wielkość przekroczenia
2010	73,0	60	13	65,7	50	15,7
2013	72,4	68	4,4	65,0	59	6,0
2015	72,8	68	4,8	65,6	59	6,6

Omówienie wyników badań przeprowadzonych w latach 2010 i 2013, zawierają ...informacje Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Białymstoku o stanie środowiska na terenie Łomży w 2010 roku i w 2013 roku... zamieszczone na stronie internetowej WIOŚ Białystok [www.wios.bialystok.pl](http://www.wios.bialystok.pl) w zakładce - Publikacje.

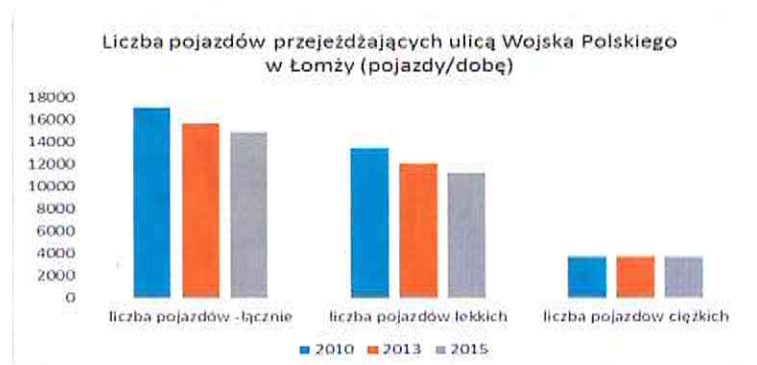
W trakcie dokonywania pomiarów hałasu, prowadzono równocześnie rejestrację natężenia ruchu z wyszczególnieniem pojazdów lekkich i ciężkich.

Tabela 5.3. Natężenie ruchu pojazdów w Łomży przy ul. Wojska Polskiego 31 w 2015 roku

Łomża, ul. Wojska Polskiego 31 Współrzędne geograficzne: N - 53°10' 46,1" E - 22° 04' 00,4"				
Data pomiaru	Liczba pojazdów na dobę	Liczba pojazdów lekkich na dobę	Liczba pojazdów ciężkich na dobę	Udział % w ruchu pojazdów ciężkich
16-17.06.2015	17 228	12 489	4 739	27,5
17-18.06.2015	16 081	11 904	4 177	26
20-21.06.2015 weekend	12 339	10 213	2 126	17,2
06-07.10.2015	16 222	11 958	4264	26,3
29-30.10.2015	16 821	12 452	4369	26
05-06.12.2015 weekend	10 693	8615	2078	19,4

Wyniki wykazały (Tabela 5.3.), że tereny mieszkalne zlokalizowane przy ulicy Wojska Polskiego w Łomży, podlegają presji wysokiego zagrożenia hałasem, wynikającym z dużego obciążenia ruchem tranzytowym i lokalnym oraz dużego udziału w ruchu pojazdów ciężkich. Z uśrednionych wyliczeń wynika, że w dzień powszedni ulicą Wojska Polskiego przejeżdża ok. 16,6 tys. pojazdów na dobę, a w weekendy 11,5 tys. pojazdów na dobę. Udział w ruchu pojazdów ciężarowych waha się od 26-27,5% w dni pracujące do 17,2- 19,4% w weekendy. Szczególnie uciążliwy dla mieszkańców jest ruch pojazdów ciężarowych odbywający się nocą. Od godz. 22.00 do godz.6.00 badaną ulicą przejeżdża średnio 707 pojazdów ciężarowych w tygodniu pracującym i 310 w weekendy. Mimo obowiązującego zakazu przejazdu przez miasto pojazdów ciężarowych, obowiązującego od godziny 24.00 do godz. 5.00, ruch ten praktycznie maleje dopiero pomiędzy godz. 1.00 a 4.00.

Porównując w latach kolejnych badań natężenie ruchu i udział w nim grup pojazdów lekkich i



ciężarowych widać, że nieznacznie maleje udział w ruchu pojazdów lekkich natomiast udział pojazdów ciężarowych, najbardziej uciążliwych akustycznie, pozostaje na tym samym poziomie.

Rozwiązaniem tej trudnej dla mieszkańców Łomży sytuacji, jest jak najszybsza budowa obwodnicy miasta. Doraźne działania, polegające na poprawie jakości nawierzchni, w niewielkim stopniu przyczyniają się do poprawy sytuacji. Niezbędna jest również systematyczna kontrola przestrzegania przez kierujących pojazdami ciężarowymi, zakazu przejazdu przez miasto w godzinach nocnych.

## 5.2. Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy nie stwarza w Łomży większych problemów. Systemy lokalizacji nowych inwestycji i sporządzania ocen ich oddziaływania na środowisko, kontroli i egzekucji nałożonych kar pozwalają na znaczne ograniczenia zasięgu rozprzestrzeniania tego rodzaju hałasu. Ważne jest również to, że dla źródeł hałasu przemysłowego, ze względu na ich stosunkowo niewielkie wymiary, istnieje wiele prostych możliwości ograniczenia emisji do środowiska przez zastosowanie skutecznych rozwiązań technicznych takich jak: tłumiki, obudowy dźwiękochłonne, zwiększenie izolacyjności akustycznej ścian czy stolarki okiennej pomieszczeń, w których pracują hałasujące maszyny.

W 2015 roku Delegatura WIOŚ w Łomży nie prowadziła kontroli planowych w zakresie ochrony przed hałasem na terenie Łomży, nie było też zgłoszeń o przeprowadzenie kontroli interwencyjnych.

## 6. Ochrona środowiska przed awariami

Awarye zagrażające środowisku, mogą nastąpić zarówno na terenie zlokalizowanych w Łomży obiektów przemysłowych, jak również poza nimi. Zagrożenia takie mogą również powstać w wyniku wypadków kolejowych i drogowych z udziałem cystern i autocystern przewożących materiały niebezpieczne, a także na skutek rozszczelnień rurociągów transportujących gaz ziemny. Na terenie Łomży znajduje się 10 stacji paliw. Eksploatacja tych stacji stwarza zagrożenie dla środowiska (możliwość awarii zbiorników, pożar itp.). Główne jednak zagrożenie wynika z transportu paliw na zaopatrzenie tych obiektów.

Delegatura WIOŚ w Łomży prowadzi "Rejestr potencjalnych sprawców poważnych awarii". W rejestrze tym znajdują się aktualnie dwa zakłady położone na terenie miasta. Jeden z nich "GASPOL" S.A. Rozlewnia w Łomży, zgodnie z art. 248 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, ze względu na rodzaj i ilość magazynowanej substancji niebezpiecznej został zakwalifikowany, jako **zakład dużego ryzyka (ZDR) wystąpienia awarii**.

### "GASPOL" S.A . Rozlewnia w Łomży

- gazy płynne LPG (łącznie) - 1200 Mg
- alkohol metylowy - 4 Mg

Ilość powyższa jest ilością maksymalną wynikającą z wielkości urządzeń magazynowych. W przewidywanych scenariuszach wydarzeń, w przypadku awarii, strefa zniszczeń i pożarów może wykroczyć znacznie poza teren zakładu. Ze względu na położenie osiedli mieszkaniowych bezpośrednio przy granicy zakładu, znaczenie tego źródła zagrożenia jest niezmiernie istotne.



Rozlewnia gazu wyposażona jest w instalacje sygnalizacyjne i urządzenia zabezpieczające. Zbiorniki nadziemne wyposażone są w instalację zraszaczową (klimatyczną) do ochładzania zbiorników oraz instalację gaśniczą - wodną. Instalacja klimatyczna uruchamiana jest ręcznie w pomieszczeniu pompowni p.poż, natomiast instalacja gaśnicza uruchamiana jest samoczynnie, kiedy temperatura przekroczy odpowiednie progi. W zakładzie pracuje stała instalacja do pomiaru, rejestracji i sygnalizacji koncentracji mieszanin gazów wybuchowych.

Inspekcja Ochrony Środowiska, corocznie przeprowadza w zakładzie kontrole mające na celu sprawdzenie przestrzegania przepisów ochrony środowiska, ze szczególnym uwzględnieniem ochrony środowiska przed poważnymi awariami. Kontrola kompleksowa przeprowadzona w dniach 25.11.-04.12.2015 roku nie wykazała nieprawidłowości i naruszania przepisów ochrony środowiska.

#### **VAN PUR Spółka Akcyjna w Warszawie, Oddział w Łomży**

- amoniak - 3,5 Mg
- dwutlenek węgla - 60,0 Mg
- wodorotlenek sodu - 10,0 Mg
- kwas solny - 2,0 Mg

Amoniak jest podstawową substancją niebezpieczną znajdującą się na terenie zakładu, mogącą powodować zagrożenie podczas awarii połączonej z jego wyciekami. Zagrożenie to jest ograniczane za pomocą środków technicznych i organizacyjnych. Instalacja chłodnicza browaru po rozbudowie pracuje w układzie chłodzenia pośredniego. Oznacza to, że czynnik roboczy, którym jest amoniak, znajduje się wyłącznie w obrębie maszynowni chłodniczej. Urządzenia technologiczne oraz wymagające chłodzenia pomieszczenia, chłodzone są przy użyciu ochłodzonego glikolu oraz wody lodowej. Eliminuje to obecność amoniaku w pomieszczeniach zamkniętych, gdzie stwarzać mógłby największe zagrożenie. Zawierający amoniak układ chłodniczy wyposażony jest w sygnalizację stanów awaryjnych urządzeń.

Pozostałe substancje to środki służące do utrzymania czystości i higieny urządzeń technologicznych. Zagrożenie ze strony tych środków ogranicza się do miejsca ich oddziaływania.

Browar posiada możliwości likwidacji awarii, które mogą zdarzyć się na jego terenie. Posiada instrukcję bezpieczeństwa pożarowego, do której dołączony został funkcjonujący wcześniej w zakładzie „Plan operacyjny likwidacji skutków nadzwyczajnych zagrożeń”. Browar posiada 8 przeszkolonych ratowników chemicznych. Posiadają oni stosowne dokumenty potwierdzające ukończenie szkolenia w zakresie ratownictwa chemicznego.

Kontrola przeprowadzona w czerwcu 2015 roku, w zakresie ochrony środowiska przed awariami nie wykazała nieprawidłowości.

#### **Gazociągi**

Do źródeł zagrożenia na terenie miasta należy zaliczyć gazociągi tranzytowe oraz gazowe sieci i instalacje. Zagrożenie może powstać w przypadku uszkodzenia i rozszczelnienia gazociągu lub instalacji. Na terenie Łomży długość czynnej sieci gazowej w kolejnych latach powoli, ale systematycznie wzrasta. W 2014 roku długość ta wyniosła 62444 m (w 2013 roku było to 59 738 m). Odbiorcami gazu jest coraz większa ilość mieszkańców. Czynnych przyłączy do budynków mieszkalnych i niemieskalnych było w 2014 roku 1939 (w

2013r. było to 1 804 sztuk. (GUS,2014, brak danych za 2015r.). W 2014 roku z sieci gazowej korzystało w Łomży 12 856 osób.

**W 2015 roku nie notowano w Łomży zdarzeń o charakterze poważnych awarii związanych z gazociągami.**

### Transport

Poważne źródło zagrożenia na terenie Łomży, oceniane nawet na większe niż pochodzące od obiektów stacjonarnych, mogą stwarzać katastrofy kolejowe oraz wypadki drogowe środków transportu, przewożących materiały niebezpieczne. Szczególnie groźne są awarie w rejonach przepraw mostowych (na Narwi i Łomżycze), które grożą bezpośrednim zanieczyszczeniem rzek. Zanieczyszczeniem, szczególnie Łomżyczką, grozi w zasadzie każde zdarzenie na terenie miasta powodujące spływ do rzeki zarówno produktów ewentualnej awarii jak też zanieczyszczeń (w tym ropopochodnych) powstających podczas normalnej eksploatacji ulic i parkingów na terenie miasta. W celu zminimalizowania zanieczyszczenia wód w Łomży na 24 z 28 wylotów kanalizacji deszczowej (5 do Narwi i 23 do Łomżyczką) wykonano separatory oczyszczające wody deszczowe. Badania wód, zgodnie z obowiązującymi przepisami, prowadzi się tylko z urządzeń oczyszczających o przepustowości nominalnej większej jak 300 l/s. Parametry takie posiada 1 separator przy wylocie W19 (ul. Poznańska przy ul. Spokojnej). Przeprowadzone w 2015 roku dwukrotnie badania wód opadowych z tego kolektora nie wykazały przekroczeń wartości dopuszczalnych zarówno w zakresie stężenia substancji ropopochodnych jak i zawiesiny.

### Zdarzenia o znamionach poważnych awarii:

W roku 2015 na terenie Łomży zdarzeń o znamionach poważnej awarii nie odnotowano. Nastąpiło kilka przypadków zanieczyszczenia pasa drogowego paliwem uszkodzonych pojazdów. Nie miało to jednak istotnego wpływu na środowisko.

## 7. Działalność kontrolna WIOŚ

W rejestrze Delegatury w Łomży WIOŚ Białystok znajduje się **170 podmiotów** z terenu miasta Łomży, kontrolowanych w związku z oddziaływaniem na środowisko. W związku z ciągłym poszerzaniem zakresu obowiązków kontrolnych WIOŚ ustalono cele kontroli wskazane przez GIOŚ (m.in.), które w ramach możliwości realizowano:

- sprawdzenie dotrzymania warunków decyzji dotyczących gospodarowania odpadami,
- ograniczenie emisji zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza ze źródeł energetycznych i technologicznych, zlokalizowanych w pobliżu obszarów NATURA 2000,
- poprawa przestrzegania wymagań ochrony środowiska w rolnictwie, w szczególności na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzenia rolniczego (OSN)
- ograniczenie emisji do wód powierzchniowych i ziemi substancji zawartych w ściekach technologicznych, opadowych, a także substancji szczególnie szkodliwych wprowadzanych do kanalizacji,
- sprawdzanie realizacji obowiązków wynikających z konieczności przeciwdziałania poważnym awariom oraz przepisów dotyczących substancji i preparatów REACH,
- eliminowanie nielegalnej działalności w zakresie recyklingu pojazdów oraz zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- sprawdzenie przestrzegania wymagań ustawy o bateriach i akumulatorach,
- sprawdzenie spełniania zasadniczych wymagań ochrony środowiska przez wyroby wprowadzane na rynek,
- ograniczenie uciążliwości związanych z pozanormalną emisją hałasu do środowiska.



**W roku 2015 na terenie Miasta Łomży Inspekcja WIOŚ przeprowadziła 29 kontroli :**

- 8 kontroli kompleksowych : w 7 nie stwierdzono naruszeń prawa ochrony środowiska, w 1 wydano decyzję o karze oraz zarządzenie pokontrolne.
- 16 kontroli problemowych: w trakcie 15 kontroli nie stwierdzono naruszeń prawa ochrony środowiska; w 1 przypadku wydano zarządzenie pokontrolne.
- 4 kontrole interwencyjne: w trakcie 3 kontroli nie stwierdzono naruszeń prawa ochrony środowiska, w 1 przypadku wydano zarządzenie pokontrolne.
- 1 kontrolę inwestycyjną : nie stwierdzono nieprawidłowości.

Tylko w trakcie 3 kontroli stwierdzono naruszenie przepisów ochrony środowiska. Stwierdzone nieprawidłowości w kontrolowanych podmiotach dotyczyły: nieuregulowanych spraw w gospodarce odpadami w tym: brak ewidencji odpadów, brak zbiorczego zestawienia danych o ilościach i rodzajach wytwarzanych odpadów oraz niewłaściwe magazynowanie części wymontowanych z pojazdów.

#### **7.1. Kontrole kompleksowe**

→ w zakresie ochrony powietrza:

1. „DOMCZAR” A. Zawadzki, ul. Poznańska, 18-400 Łomża – kontrola przeprowadzona w dniach 18.02. i 02.03. 2015 roku wykazała, że kontrolowana firma nieterminowo złożyła zbiorcze zestawienie danych o odpadach za 2013 rok; a w przedstawionym zestawieniu nie uwzględniono wszystkich odpadów znajdujących się w ewidencji. Wydano decyzję o karze i zarządzenie pokontrolne.

→ w zakresie przestrzegania ustawy o bateriach i akumulatorach:

1. „LIGO POLAND” S. C. G. Lichomski i I. Skórczyński, ul. Konstytucji 3 Maja, 18-400 Łomża - kontrola przeprowadzona w dniach 22.05. i 29.05. 2015 roku nie wykazała nieprawidłowości.  
2. „ZARMARO” M. Staniszewska, ul. Al. Legionów 60, 18-400 Łomża - kontrola przeprowadzona w dniach 01.06. i 16.06. 2015 roku nie wykazała nieprawidłowości.

→ w zakresie ochrony powietrza i gospodarki odpadami:

1. P. P.H. U. „MARIOLA” Sp. z o. o. ul. Piłsudskiego, 18-400 Łomża - kontrola przeprowadzona w dniach 15.09. i 16.09. 2015 roku nie wykazała nieprawidłowości.

→ w zakresie spełniania wymagań zawartych w pozwoleniu zintegrowanym :

1. „DE HEUS” Sp. z o. o. Wytwórnia Pasz, ul. Poznańska, 18-400 Łomża - kontrola przeprowadzona w dniach 20.11. i 24.11. 2015 roku nie wykazała nieprawidłowości.  
2. Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o. o. ul. Kopernika , 18-400 Łomża - kontrola przeprowadzona w dniach 01.12. i 18.12. 2015 roku nie wykazała nieprawidłowości.

→ w zakresie poważnych awarii:

1. „GASPOL S. A. Warszawa Rozlewnia w Łomża, Al. Piłsudskiego, 18-400 Łomża - kontrola przeprowadzona w dniach 25.11. i 04.12. 2015 roku nie wykazała nieprawidłowości.

→ w zakresie gospodarki wodnościekowej, gospodarki odpadami, ochrony powietrza:

1. „MIŚ” Sp. z o. o. w Warszawie Zakład Produkcyjny w Łomży, Al. Piłsudskiego - kontrola przeprowadzona w dniach 08.12. i 10.12. 2015 roku nie wykazała nieprawidłowości.

#### **7.2. Kontrole problemowe**

→ w zakresie nadzoru rynku – urządzenia wytwarzające hałas:

1. „GRENE” Sp. z o. o., sklep w Łomży, ul. Poligonowa, 18-400 Łomża - przeprowadzona w dniu 18. 02. 2015r. kontrola nie wykazała nieprawidłowości.

2. „PAKOSS” A. Kossakowski, ul. Nowogrodzka, 18-400 Łomża – kontrola przeprowadzona w dniach 20.02. i 24.02. 2015 roku nie wykazała nieprawidłowości.

→ w zakresie gospodarki wodno-ściekowej:

1. Urząd Gminy Łomża, ul. Marii Skłodowskiej-Curie, 18-400 Łomża - kontrola przeprowadzona w dniach 09.03. i 17.03. 2015 roku nie wykazała nieprawidłowości.

→ w zakresie spełniania wymagań ochrony środowiska przez stację demontażu pojazdów:

1. ZUH Składnica Żłomu J. Łuba, ul. Poznańska, 18-400 Łomża - kontrola przeprowadzona w dniach 06.05. i 08.05. 2015 roku nie wykazała nieprawidłowości.

2. TRANS ŻŁOM Stacja Demontażu Pojazdów E. Filipkowska, ul. Wojska Polskiego, 18-400 Łomża - kontrola przeprowadzona w dniach 12.05. i 20.05. 2015 roku wykazała nieprawidłowe magazynowanie części wymontowanych z pojazdów. Wydano zarządzenie pokontrolne.

→ w zakresie spełniania wymagań ochrony środowiska w zakresie przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego:

1. „TRANS ŻŁOM” E. Filipkowska, ul. Wojska Polskiego, 18-400 Łomża - kontrola przeprowadzona w dniach 12.05. i 20.05. 2015 roku nie wykazała nieprawidłowości.

→ w zakresie pierwotnej produkcji żywności pochodzenia roślinnego (pobór prób gleby):

1. Gospodarstwo Rolne, ul. Rybaki 18-400 Łomża - kontrola przeprowadzona w dniach 10. 06. i 26.06. 2015 roku nie wykazała nieprawidłowości.

2. Gospodarstwo Rolno - Sadownicze, ul. Rybaki 18-400 Łomża - kontrola przeprowadzona w dniach 12. 06. i 26.06. 2015 roku nie wykazała nieprawidłowości.

→ w zakresie stosowania SZWO:

1. „NEGRESKO” hurtownia Lodów, Mrożonek i Artykułów Spożywczych Sp. z o. o. w Warszawie Oddział w Łomży, ul. Nowogrodzka, 18-400 Łomża - przeprowadzona w dniu 23. 06. 2015r. kontrola nie wykazała nieprawidłowości.

→ w zakresie ochrony przed awariami:

1. „VAN PUR” S. A. Oddział w Łomży, ul. Poznańska, 18-400 Łomża - kontrola przeprowadzona w dniach 29. 06. i 30.06. 2015 roku nie wykazała nieprawidłowości.

→ w zakresie gospodarki odpadami zakaźnymi:

1. Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Łomży - kontrola przeprowadzona w dniach 23. 07. i 20.08. 2015 roku nie wykazała nieprawidłowości.

→ w zakresie przestrzegania przepisów dotyczących substancji chemicznych i ich mieszanin:

1. Zakład Stolarski J. Osójca, Konarzyce - przeprowadzona w dniu 17. 08. 2015r. kontrola nie wykazała nieprawidłowości.

→ w zakresie nadzoru rynku:

1. „TOP MOTORS” S. Wysocki, Plac Niepodległości, 18-400 Łomża - kontrola przeprowadzona w dniach 02. 11. i 05.11. 2015 roku nie wykazała nieprawidłowości.

→ w zakresie planu ochrony powietrza (POP):

1. Urząd Miejski Łomża, ul. Stary Rynek, 18-400 Łomża - kontrola przeprowadzona w dniach 03. 12. i 21.12. 2015 roku nie wykazała nieprawidłowości.

→ w zakresie spalania osadów ściekowych:

1. Miejskie przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o., ul. Zjazd, 18-400 Łomża - kontrola przeprowadzona w dniach 07. 12. i 10.12. 2015 roku nie wykazała nieprawidłowości.

→ w zakresie nadzoru rynku:

1. „STOKROTKA” Sp. z o.o., Sklep w Łomży, ul. Księżnej Anny - przeprowadzona w dniu 16. 12. 2015r. kontrola nie wykazała nieprawidłowości.



### 7.3. Kontrole interwencyjne

→ **w zakresie ochrony powietrza:**

1. „WILROBI” Sp. z o. o., ul. Nowogrodzka, 18-400 Łomża - przeprowadzona w dniu 03. 02. 2015r. kontrola nie wykazała nieprawidłowości.

→ **w zakresie ochrony powietrza:**

1. Z.P.U.H. „TARTAK”, ul. Sikorskiego, 18-400 Łomża - - kontrola przeprowadzona w dniach 25. 06. i 01.07. 2015 roku wykazała zapylenie sąsiedniego terenu. Wydano zarządzenie pokontrolne.

→ **w zakresie gospodarki odpadami:**

1. „MILISZKIEWICZ” Firma Usługowo – Handlowa, ul. Piłsudskiego, 18-400 Łomża - kontrola przeprowadzona w dniach 06. 07. i 07.07. 2015 roku nie wykazała nieprawidłowości.

→ **w zakresie stosowania nawozów naturalnych:**

1. Prywatna Posesja, Stara Łomża nad Rzeką, 18-400 Łomża - kontrola przeprowadzona w dniach 08. 07. i 10.07. 2015 roku nie wykazała nieprawidłowości.

### 7.4. Kontrole inwestycyjne

→ **w zakresie ochrony przed hałasem, promieniowanie elektromagnetyczne, gospodarka wodnościekowa:**

1. Polskie Sieci Elektromagnetyczne SA Stacja Elektromagnetyczna 400kV, 18-400 Łomża - przeprowadzona w dniu 05. 02. 2015r. kontrola nie wykazała nieprawidłowości.

*Szczegółowe omówienie kontroli zawarto w rozdziałach dotyczących tych zagadnień.*

Sporządzono:

Zatwierdzam:

Dział Monitoringu Delegatury w Łomży  
WIOŚ Białystok

mgr inż. Waldemar Gołaszewski  
Kierownik Delegatury w Łomży

Z up. Podlaskiego Wojewódzkiego  
Inspektora Ochrony Środowiska  
mgr inż. Waldemar Gołaszewski  
Kierownik Delegatury  
w Łomży