



***OPRACOWANIE WYNIKÓW POMIARÓW
PROWADZONYCH W SIERPNIU 2010r. W WARSZAWIE
W OTOCZENIU STACJI TECHNICZNO-POSTOJOWEJ
KABATY***

Opracowała:
Emilia Trębińska
Wydział Monitoringu Środowiska
WIOŚ w Warszawie

Zatwierdził:
Adam Ludwikowski
Mazowiecki Wojewódzki
Inspektor Ochrony Środowiska
w Warszawie

Warszawa wrzesień 2010 r.

SPIS TREŚCI:

	str.
1. WSTĘP.....	3
2. POMIARY WYKONANE W OTOCZENIU STACJI TECHNICZNO-POSTOJOWEJ KABATY.....	4
3. LOKALIZACJA PUNKTÓW POMIAROWYCH.....	4
4. ZASTOSOWANE METODY POMIAROWE I METODY OZNACZEŃ.....	5
5. NORMY IMISYJNE.....	6
6. WYNIKI POMIARÓW.....	7
7. WNIOSKI.....	13

1. WSTĘP

W związku z rozbudową Stacji Techniczno-Postojowej Kabaty Warszawskiego Metra, na terenie Dzielnicy Ursynów układano nowe i wymieniano stare podkłady pod torami kolejowymi. Do organów ochrony środowiska, w tym również do Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska zaczęły napływać interwencje obywateli z prośbą o kontrolę STP Kabaty, gdyż wykonywanym pracom towarzyszyło rozprzestrzenianie się zapachu, uciążliwego dla mieszkańców i budzącego ich niepokój i obawę o zdrowie. Przyczyną uciążliwości okazał się olej kreozotowy, którym zaimpregnowane zostały podkłady kolejowe.

Olej kreozotowy jest otrzymywany z frakcji olejowych pochodzących z destylacji smoły koksowniczej. Jest stosowany do nasycenia podkładów kolejowych, słupów trakcyjnych itp. w celu zabezpieczenia drewna przed wpływami atmosferycznymi oraz szkodnikami drewna. Preparat został zaklasyfikowany przez Ministra Zdrowia jako niebezpieczny. Składniki stwarzające zagrożenie, to według karty charakterystyki: olej płuczkowy, ciężki olej antracenowy, fenol ekstrahowany wodą, benzo/a/piren, naftalen. Z tego względu drewno nasączone olejem kreozotowym nie może być stosowane w pomieszczeniach zamkniętych.

Dyrektywa Komisji 2001/90/WE z dnia 26 października 2001r. zaleca ograniczanie wykorzystywania kreozotów ze względu na ich toksyczne działanie. Dopuszcza stosowanie drewna impregnowanego kreozotem jedynie dla użytku profesjonalnego i przemysłowego, np. na kolejach, w transmisji energii elektrycznej i w telekomunikacji, do ogrodzeń itp.

W Polsce zagadnienia te reguluje ustawa z dnia 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych oraz wydane na jej podstawie rozporządzenia. Ustawa została zmieniona ustawą z dnia 9 stycznia 2009 r. *o zmianie ustawy o substancjach i preparatach chemicznych oraz niektórych innych ustaw*. Zgodnie z zapisami tej ustawy, która weszła w życie z dniem 1 czerwca 2009 r., straciły moc przepisy wykonawcze, między innymi dotyczące ograniczeń w stosowaniu substancji lub preparatów niebezpiecznych. W związku z tym od dnia 1 czerwca 2010 r. przestało obowiązywać rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 5 lipca 2004 r. *w sprawie ograniczeń, zakazów lub warunków produkcji, obrotu lub stosowania substancji niebezpiecznych oraz zawierających je produktów*. Według tego rozporządzenia istniał wyjątek w zakazie stosowania do impregnacji drewna kreozotu oraz oleju kreozotowego w odniesieniu do zastosowań zawodowych i przemysłowych, w tym drewna stosowanego jako podkłady torów kolejowych, linie przesyłowe energetyczne lub telekomunikacyjne, w ogrodzeniach, portach i torach wodnych.

W związku z interwencjami mieszkańców Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie rozpoczął w otoczeniu zakładu oraz na terenie osiedla Kabaty pomiary wielkości stężeń następujących substancji: fenolu, wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, w tym benzo/a/pirenu. Dodatkowo mieszkańcy Kabat wypożyczyli od firmy MLU automatyczną stację – AIRPOINTER, która monitorowała poziomy lotnych związków organicznych. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska miał dostęp do wyników pomiarów w trybie „on-line”.

2. POMIARY WYKONANE W OTOCZENIU STACJI TECHNICZNO-POSTOJOWEJ KABATY

Wokół Stacji Techniczno-Postojowej Kabaty wykonano następujące pomiary imisji:

- pomiary pasywne fenolu wykonane za pomocą próbników Radiello. W 10 punktach pomiarowych rozmieszczonych wokół Stacji Techniczno-Postojowej Kabaty przeprowadzono 3 serie pomiarowe z 14 dniowym czasem ekspozycji jednej serii pomiarowej. Pomiary pasywne fenolu trwały od 4.08.2010 r. do 17.09.2010 r.,
- pomiary manualne stężeń pyłu PM10 wykonane za pomocą niskoprzepływowego pobornika pyłu PM10 LVS i wykorzystane do oznaczenia w pyłe PM10 stężeń wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, w tym stężeń benzo/a/pirenu. Pomiary zostały przeprowadzone w okresie od 13.08.2010 r. do 01.09.2010 r.,
- pomiary automatyczne wykonane za pomocą stacji typu AIR POINTER określające poziom sumy lotnych związków organicznych. Pomiary zostały przeprowadzone w okresie od 12.08.2010 r. do 26.08.2010 r.

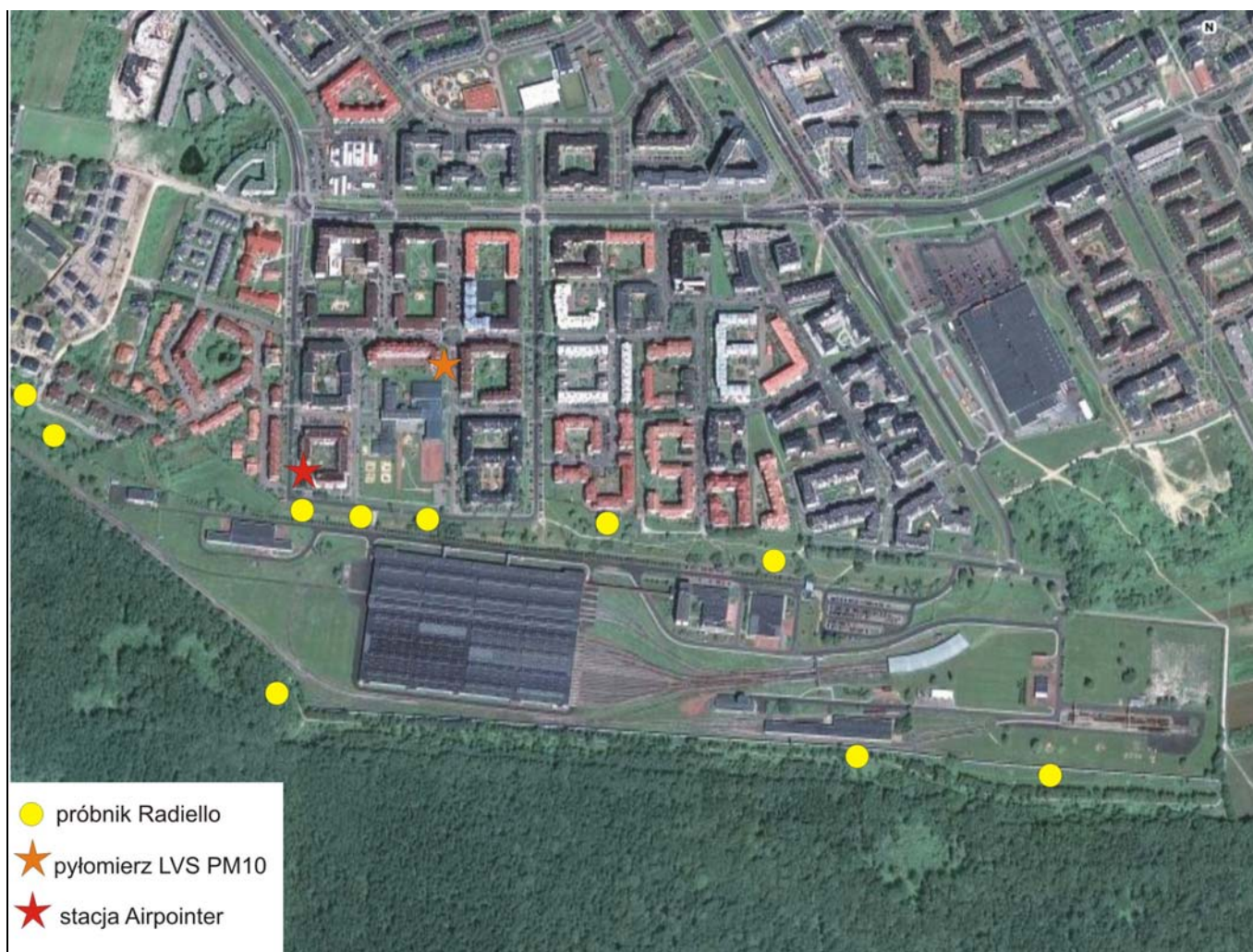
3. LOKALIZACJA PUNKTÓW POMIAROWYCH

Urządzenia pomiarowe zostały umieszczone wokół torowiska i miejsca magazynowania podkładów w następujących odległościach:

- 10 próbników pasywnych Radiello zostało rozmieszczonych wokół Stacji Techniczno-Postojowej Kabaty w odległościach od ok. 150 do 250 m. Siedem próbników Radiello znajdowało się od strony osiedla oraz trzy umieszczono od strony lasu,
- pyłomierz manualny niskoprzepływowy (LVS) do poboru próbek pyłu PM10, w którym oznaczane są stężenia wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, w tym benzo/a/pirenu jako przedstawiciela tych węglowodorów został zainstalowany na wskazanym przez mieszkańców Kabat miejscu, czyli na balkonie przy ul. Pod Strzechą w odległości ok. 300 m od źródła,
- stacja automatyczna typu AIR POINTER monitorująca w trybie ciągłym stężenia pyłu PM10, tlenku węgla, dwutlenku azotu oraz poziom sumy lotnych związków organicznych (LZO) została również zainstalowana we wskazanej przez mieszkańców Kabat lokalizacji, czyli naprzeciwko Stacji Techniczno-Postojowej na balkonie jednego z mieszkańców budynku przy ul. Wilczy Dół w odległości ok. 220 m od miejsca magazynowania podkładów.

Wszystkie wyżej wymienione lokalizacje charakteryzują się tym, że badają wpływ, oddziaływanie Stacji Techniczno-Postojowej na pobliskie obszary. Reprezentatywność obszarowa (zasięg) powyższych lokalizacji jest mała w porównaniu z lokalizacją stacjonarnych stacji pomiarowych WIOŚ, których reprezentatywność obszarowa wynosi od kilku do kilkudziesięciu kilometrów średnicy wokół stacji pomiarowej. Warunki lokalizacji stacji pomiarowych, z których wyniki wykorzystywane są do oceny stanu jakości powietrza muszą być zgodne z zaleceniami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 17 grudnia 2008 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2009 r. Nr 5, poz. 31).

Lokalizacje punktów pomiarowych na Kabatach



4. ZASTOSOWANE METODY POMIAROWE I METODY OZNACZEŃ

Metody pomiarów oraz oznaczeń substancji w powietrzu (emisja) określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 grudnia 2008 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2009 r. Nr 5, poz. 31).

Stężenie fenolu oznaczono metodą ekstrakcji ultradźwiękowej, analiza wykonana za pomocą chromatografii gazowej z detektorem FID.

Stężenia WWA (benzo/a/pirenu, benzo/a/antracenu, benzo/b/fluorantenu, benzo/j/fluorantenu, benzo/k/fluorantenu, dibenzo/a,h/antracenu, indeno/1,2,3-cd/pirenu) w pyłe PM10 oznaczono metodą wysokosprawnej chromatografii cieczowej, zgodnie z procedurą PB/PA/16 wyd. 1 z dn. 21.12.2009r. i PN-Z-04240-1:1996r. Nasycone filtry pyłem PM10 poddano ekstrakcji chlorkiem metylenu, po odparowaniu dodano acetonitrylu i analizowano metodą wysokosprawnej chromatografii cieczowej.

Poziomy sumy lotnych związków organicznych (LZO) oznaczono analizatorem automatycznym. Pomiar wykonywany za pomocą detektora fotojonizacyjnego PID ze specjalną lampą UV. Analizator określa poziom sumy 60 lotnych związków organicznych.

5. NORMY IMISYJNE

Standardy imisyjne (poziomy dopuszczalne, docelowe, poziom celu długoterminowego) dla powietrza określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 47, poz. 281).

Fenol nie ma określonego poziomu dopuszczalnego. Dla celów projektowych rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu określa tylko poziom odniesienia dla godziny na poziomie **20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** oraz dla roku kalendarzowego na poziomie **2,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** .

Benzo/a/piren, przedstawiciel wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych ma określony poziom docelowy dla wartości średniorocznej - **1 ng/m^3** oraz dla celów projektowych poziom odniesienia dla stężeń 1-godzinnych – **12 ng/m^3** . Pozostałe wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne nie mają określonych norm dopuszczalnych oraz poziomów odniesienia. W Warszawie istnieje jednak obowiązek monitorowania wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych na 1 stacji tła miejskiego. Pomiary takie do końca 2009 r. wykonywano na stacji zlokalizowanej przy ul. Żelaznej, a od stycznia 2010 r. pomiary te prowadzi się na stacji ul. Przy Bernardyńskiej Wodzie. W związku z powyższym poziomy stężeń wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych na Kabatach można porównać do wielkości stężeń tła miejskiego określonego w kolejnych latach na ww. stacjach. Dla Warszawy tło miejskie dla pozostałych WWA wynosi:

Lp.	Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne	2008 r.	2009 r.	2010 r. dane półroczne
		ng/m ³		
1	BENZO/A/ANTRACEN	0,28	0,6	1,23
2	BENZO/B/FLUORANTEN	1,22	1,27	2,42
3	BENZO/J/FLUORANTEN	-	-	0,91
4	BENZO/K/FLUORANTEN	0,73	0,62	1,01
5	DIBENZO/A,H/ANTRACEN	0,65	0,65	0,42
6	INDENO/1,2,3-CD/PIREN	0,3	0,3	1,02

Suma lotnych związków organicznych nie ma określonego poziomu dopuszczalnego i poziomu odniesienia. Pomiary LZO wykonane przy pomocy automatycznej stacji nie określają wielkości stężeń poszczególnych LZO, tylko poziom ich sumy określony w ppm. W celu interpretacji otrzymanych wyników pomiarów porównano je do wyników pomiarów wykonywanych w Warszawie w dniach od 27.07.2010 r. do 6.08.2010 r. przy ul. Bartyckiej. W ww. okresie pomiarów przy ul. Bartyckiej uzyskano następujące poziomy LZO:

- średni poziom LZO – **0,112 ppm**,
- max 1-godzinne – **0,447 ppm**,
- max 24-godzinne – **0,149 ppm**.

6. WYNIKI POMIARÓW

6.1. POMIARY STĘŻEŃ FENOLU

Nr pkt. pomiarowego	stężenie fenolu w dniach 4.08-18.08.2010r. $\mu\text{g}/\text{m}^3$	stężenie fenolu w dniach 19.08-1.09.2010r. $\mu\text{g}/\text{m}^3$	stężenie fenolu w dniach 2.09.- 17.09.2010r. $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	poniżej 0,4	poniżej 0,4	poniżej 0,4
2	poniżej 0,4	poniżej 0,4	poniżej 0,4
3	poniżej 0,4	0,425	poniżej 0,4
4	poniżej 0,4	poniżej 0,4	poniżej 0,4
5	poniżej 0,4	0,425	poniżej 0,4
6	poniżej 0,4	poniżej 0,4	poniżej 0,4
7	poniżej 0,4	poniżej 0,4	poniżej 0,4
8	poniżej 0,4	poniżej 0,4	poniżej 0,4
9	poniżej 0,4	poniżej 0,4	poniżej 0,4
10	poniżej 0,4	poniżej 0,4	poniżej 0,4
średnia z okresu pomiarowego	poniżej 0,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
poziom odniesienia dla wartości średniorocznej	2,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
poziom odniesienia dla wartości 1-godzinnej	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		

Na podstawie otrzymanych wyników pomiarów z trzech dwutygodniowych serii można stwierdzić, że poziomy stężenie fenolu wokół Stacji Techniczno-Postojowej Kabaty są niskie i wynoszą $0,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi około 16% poziomu odniesienia dla roku oraz 2% poziomu odniesienia dla 1 godziny. Prowadzone prace na Stacji Techniczno - Postojowej w zakresie emisji fenolu nie stanowiły zagrożenia dla zdrowia ludzi i środowiska i nie wpłynęły na pogorszenie stanu jakości powietrza pod względem wzrostu stężeń tej substancji w powietrzu.

6.2. POMIARY STĘŻEŃ WIELOPIERŚCIENIOWYCH WĘGLOWODORÓW AROMATYCZNYCH, W TYM BENZO/A/PIRENU

Oznaczone w pyłe PM10 wielkości 24-godzinnych stężeń wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w badanym okresie na Kabatach wyniosły:

data	stężenie Ba/P	stężenie B/a/A	stężenie B/b/F	stężenie B/j/F	stężenie B/k/F	stężenie D/a, h/A	stężenie I/1,2,3-cd/P
	ng/m ³						
2010-08-13	0,051	0,091	0,084	0,909	0,062	0,363	0,363
2010-08-14	0,052	0,091	0,071	0,909	0,062	0,363	0,363
2010-08-15	0,033	0,091	0,051	0,909	0,031	0,363	0,363
2010-08-16	0,031	0,091	0,069	0,908	0,064	0,363	0,363
2010-08-17	0,029	0,091	0,078	0,908	0,062	0,363	0,363
2010-08-18	0,029	0,091	0,065	0,908	0,055	0,363	0,363
2010-08-19	0,018	0,091	0,044	0,908	0,031	0,363	0,363
2010-08-20	0,031	0,091	0,116	0,908	0,087	0,363	0,363
2010-08-21	0,042	0,091	0,093	0,908	0,091	0,363	0,363
2010-08-22	0,04	0,091	0,091	0,908	0,069	0,363	0,363
2010-08-23	0,025	0,091	0,071	0,908	0,056	0,363	0,363
2010-08-24	0,018	0,091	0,044	0,908	0,04	0,363	0,363
2010-08-25	0,087	0,040	0,102	0,908	0,071	0,363	0,102
2010-08-26	0,145	0,111	0,236	0,908	0,124	0,363	0,182
2010-08-27	0,105	0,054	0,136	0,908	0,067	0,363	0,116
2010-08-28	0,140	0,056	0,067	0,908	0,084	0,363	0,171
2010-08-29	0,218	0,104	0,254	0,908	0,120	0,363	0,236
2010-08-30	0,418	0,129	0,436	0,908	0,418	0,363	0,454
2010-08-31	0,113	0,060	0,118	0,908	0,111	0,363	0,134
2010-09-01	0,117	0,062	0,133	1,108	0,115	0,443	0,122
średnia	0,087	0,084	0,118	0,920	0,091	0,367	0,294
poziom docelowy	1	-	-	-	-	-	-
poziom tła	-	0,44	1,25	0,91	0,68	0,65	0,3

Objaśnienia:

B/a/A – benzo/a/antracen

B/b/F – benzo/b/fluoranten

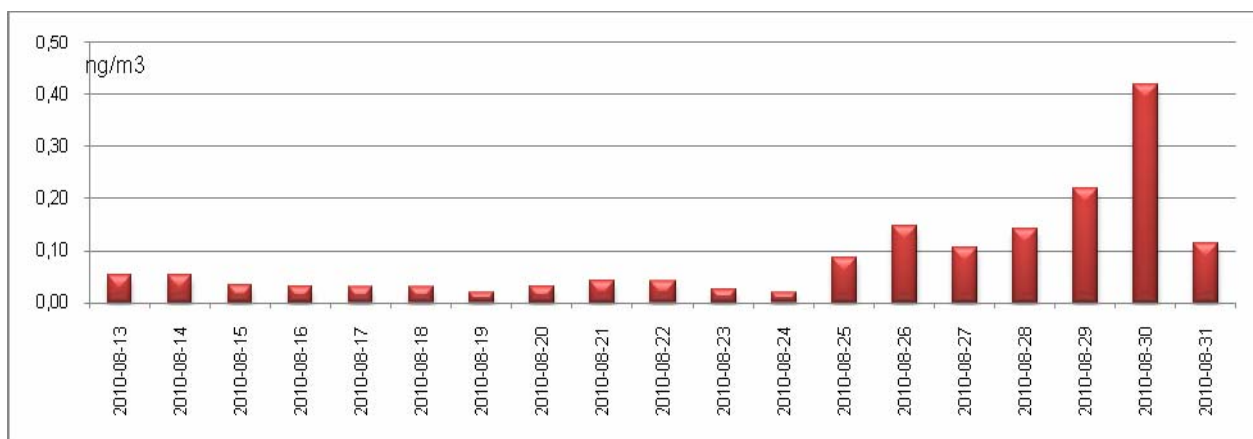
B/j/F – benzo/j/fluoranten

B/k/F – benzo/k/fluoranten

D/a,h/A – dibenzo/a,h/antracen

I/1,2,3-cd/P – indeno/1,2,3-cd/piren

24-godzinne stężenia benzo/a/pirenu (Kabaty – ul. Pod Strzechą) poziom docelowy 1 ng/m³

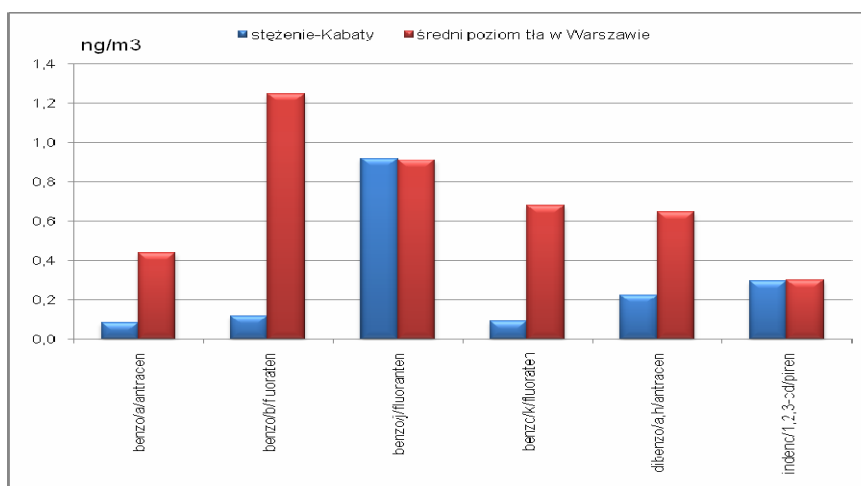


Na podstawie oznaczonych w pyle PM10 wielkości stężeń wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, w tym benzo/a/pirenu stwierdza się brak przekroczeń normy docelowej dla tej substancji. Średnie stężenie benzo/a/pirenu z badanego okresu wynosi 0,087 ng/m³, co stanowi 8,7% poziomu docelowego. Stężenia B/a/P oznaczone w pyle PM10 na Kabatach są porównywalne ze stężeniami na pozostałych stacjach pomiarowych, mają przebiegi charakterystyczne dla sezonu letniego.

Stężenia benzo/a/pirenu monitorowane są w Warszawie od trzech lat. W sezonie grzewczym są one wysokie, natomiast latem porównywalne do tych uzyskanych w dniach od 13 do 31 sierpnia 2010 r. na Kabatach. Dla porównania w tabeli poniżej przedstawiono wartości stężeń benzo/a/pirenu w latach 2007, 2008, 2009 uzyskane na stacjach warszawskich:

Lokalizacja stacji	Okres roku	Poziom stężeń		
		2007r.	2008r.	2009r.
		ng/m ³		
Warszawa, ul. Żelazna	stężenie średnie w sezonie letnim	0,26	0,31	0,21
	stężenie średnie w sezonie zimowym	2,17	1,87	2,01
	stężenie średnioroczne	1,2	0,9	1,1
Warszawa, ul. Żegańska	stężenie średnie w sezonie letnim	0,4	0,53	0,44
	stężenie średnie w sezonie zimowym	2,52	4,01	3,47
	stężenie średnioroczne	1,4	3	2,5
Warszawa, ul. Anieli Krzywoń	stężenie średnie w sezonie letnim	0,17	0,19	0,2
	stężenie średnie w sezonie zimowym	1,51	2,09	1,98
	stężenie średnioroczne	0,8	1,4	1,3

Stężenia pozostałych wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych oznaczane w pyle PM10 porównano z wielkościami stężeń monitorowanych na tzw. stacji tła miejskiego. Uzyskane wielkości stężeń z pomiarów przeprowadzonych na Kabatach w dniach od 13 do 31 sierpnia 2010r. są niższe od średniego poziomu tła dla miasta stołecznego Warszawy.



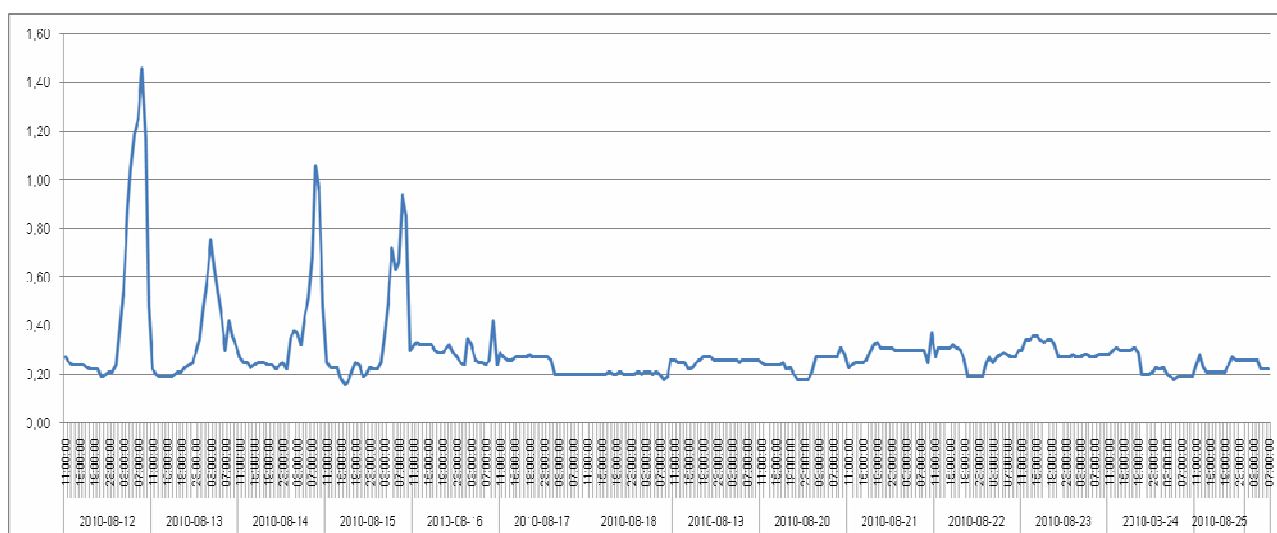
Oznaczone w pyle PM10 poziomy stężenie WWA, w tym benzo/a/pirenu na Kabatach są niskie i nie pozwalają stwierdzić, że prowadzona rozbudowa i modernizacja Stacji Techniczno - Postojowej Kabaty powodowała zwiększenie emisji ww. substancji. Stan jakości powietrza w otoczeniu STP dla badanych substancji nie uległ pogorszeniu, nie zanotowano niekontrolowanego wzrostu poziomów stężeń wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych. Poziom docelowy w badanym okresie dla benzo/a/pirenu nie został przekroczony.

6.3. POMIARY POZIOMU SUMY LOTNYCH ZWIĄZKÓW ORGANICZNYCH

Poziomy sumy lotnych związków organicznych monitorowane metodą automatyczną trwały na Kabatach przy ul. Wilczy Dół od 12 do 26 sierpnia 2010 r. W badanym okresie 24 –godzinne poziomy sumy LZO były następujące:

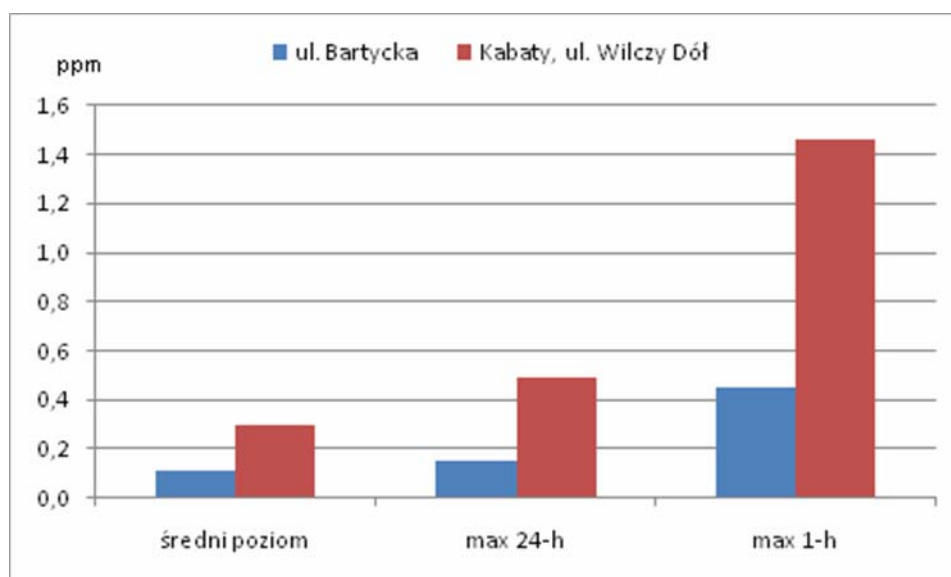
data	dobowe poziomy sumy LZO	średnia temperatura dobową	średnia prędkość wiatru
	ppm	°C	m/s
2010-08-12	0,32	23,4	1,3
2010-08-13	0,49	23,9	1,1
2010-08-14	0,35	25,1	1,5
2010-08-15	0,36	24,9	1,8
2010-08-16	0,4	23,7	2,4
2010-08-17	0,28	19,2	1,5
2010-08-18	0,21	16,1	2,7
2010-08-19	0,23	16,5	2,8
2010-08-20	0,25	17	2,7
2010-08-21	0,27	19,3	1,3
2010-08-22	0,28	23,2	1,5
2010-08-23	0,3	23,1	2,0
2010-08-24	0,27	21,9	2,0
2010-08-25	0,22	17,4	3,0
2010-08-26	0,25	15,7	2,2
średnia	0,299	21	1,99

Jednogodzinne poziomy sumy lotnych związków organicznych w ppm zmierzone za pomocą stacji automatycznej typu AIR POINTER na ul. Wilczy Dół (Kabaty)



Odnosząc się do zjawiska występowania maksymalnych poziomów LZO w różnych przedziałach czasowych na Kabatach i przy ul. Bartyckiej należy zwrócić uwagę na specyfikę położenia Stacji Techniczno-Postojowej. Najwyższe poziomy LZO na Kabatach występowały w upalne, bardzo słoneczne dni, gdy prędkość wiatru wynosiła ok. 1m/s. Powietrze w terenie zabudowanym ogrzewało się dużo szybciej i osiągało wyższe temperatury, następowało jego nieustanne unoszenie do wyższych warstw atmosfery oraz wynoszenie nad teren pobliskiego Lasu Kabackiego. Istniejący w Warszawie naturalny system wentylacji miasta powoduje, że w godzinach porannych od strony lasu w stronę osiedla następuje napływ powietrza, czyli w praktyce napływało powietrze zanieczyszczone lotnymi związkami organicznymi. Taka sytuacja zawsze występuje w sytuacji, gdy źródło emisji, w tym przypadku teren STP Metra Warszawskiego jest zlokalizowane w bardzo bliskim sąsiedztwie dużego kompleksu leśnego.

Porównując dla sumy lotnych związków organicznych takie wielkości, jak: średnia z badanych okresów, maksima 24-godzinne, maksima 1-godzinne z dwóch miejsc pomiarowych – ul. Bartycka i ul. Wilczy Dół można zauważyć, że wszystkie te wielkości na Kabatach są trzykrotnie wyższe.



7. WNIOSKI

Po przeanalizowaniu wyników pomiarów wykonanych w otoczeniu Stacji Techniczno-Postojowej Warszawskiego Metra, zlokalizowanej na Kabatach można stwierdzić, że prace prowadzone przy rozbudowie i modernizacji STP nie przyczyniły się do zwiększonej emisji fenolu i benzo/a/pirenu oraz innych wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych. Pomierzone stężenia tych substancji były niskie, stanowiły niewielki procent określonych norm i nie odbiegały od wielkości stężeń tych substancji mierzonych w innych punktach pomiarowych w Warszawie w analogicznych przedziałach czasowych.

Poziom sumy lotnych związków organicznych (LZO) zmierzony na Kabatach był wyższy niż przy ulicy Bartyckiej. Pomiary wykonywane były w różnych terminach pomiarowych, ale w podobnych warunkach pogodowych. Z analizy pomiarów wynika, że poziomy sumy LZO zależą od warunków pogodowych: temperatury, promieniowania i prędkości wiatru. Najwyższe poziomy LZO wystąpiły na Kabatach przy prędkościach wiatru poniżej 1 m/s.

Lotne związki organiczne (LZO) to głównie substancje chemiczne zbudowane z wodoru i węgla. Najpopularniejszym jest metan, a pozostałe to np. benzen, terpen, izopren czy benzopiren. LZO pochodzą zarówno z naturalnych jak też antropogenicznych źródeł. Całkowita emisja ze źródeł naturalnych (szacuje się, że w Polsce 25% całkowitej emisji LZO pochodzi ze źródeł naturalnych) jest znacznie większa niż ze źródeł antropogenicznych. Jednak na obszarach zurbanizowanych emisja antropogeniczna jest przeważająca.

Stacja Techniczno-Postojowa Kabaty zlokalizowana jest w bliskim sąsiedztwie dużego kompleksu leśnego – Lasu Kabackiego, który jest naturalnym źródłem emisji LZO. Z tego też względu trudno jest stwierdzić, czy poziomy sumy LZO przy ulicy Bartyckiej powinny być niższe niż na Kabatach. Ponieważ poziomy sumy LZO nie jest wskaźnikiem podlegającym corocznej ocenie, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie nie prowadzi takich badań w istniejącym systemie oceny stanu jakości powietrza i nie dysponuje poziomami LZO określonymi dla różnych typów obszarów.

Aby jednoznacznie stwierdzić, czy wyższe poziomy sumy LZO mogą wskazywać na wpływ prac prowadzonych na terenie Stacji Techniczno-Postojowej, konieczne byłoby wykonanie szczegółowej analizy jakościowej i ilościowej substancji chemicznych, ocenianych jako suma lotnych związków organicznych.

Przeprowadzone badania stanu jakości powietrza na Kabatach nie wykazały przekroczenia norm imisyjnych dla badanych substancji. Uzyskane wyniki pomiarów zanieczyszczenia powietrza w otoczeniu Stacji Techniczno - Postojowej Kabaty prowadzone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie, nie dają podstaw upoważniających Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska do wydania decyzji o wstrzymaniu prowadzonej działalności ze względu na zagrożenie zdrowia i życia ludzi lub środowiska w znacznych rozmiarach.

Dla wielu substancji lotnych progi wyczuwalności zapachowej są znacznie niższe od wartości dopuszczalnych lub odniesienia w powietrzu, dlatego też ich wyczuwalność poza terenem zakładu nie oznacza przekroczeń obowiązujących norm. Pomimo utrzymującego się i dokuczliwego dla mieszkańców zapachu w aktualnych przepisach o ochronie środowiska brak jest regulacji prawnych, określających wartości odniesienia dla substancji zapachowych w powietrzu i metody oceny zapachowej jakości powietrza. Również w dyrektywach Unii Europejskiej nie ma przepisów regulujących ocenę uciążliwości zapachowych.