

ZJAWISKA SMOGOWE W AGLOMERACJACH MIEJSKO-PRZEMYSŁOWYCH

W aglomeracjach miejsko-przemysłowych coraz częstszym zjawiskiem jest występowanie **smogu**. **Smog** to stan powietrza, w którym najczęściej występuje szczególnie duże stężenie pyłów i zanieczyszczeń gazowych pochodzących głównie z przemysłu, motoryzacji oraz z nisko sprawnych palenisk domowych spalających węgle zawierające znaczne ilości siarki i popiołu, przy jednocześnie dużej wilgotności powietrza wywołanej mgłą. Określenie to powstało z połączenia dwóch angielskich słów: *smoke* – oznaczające dym, spaliny oraz *fog* – mgła.

Znane są dwa rodzaje smogu:

1. smog typu londyńskiego tzw. „kwaśny”, będący mieszaniną produktów niepełnego spalania paliw, głównie węgla, i mgły. Taki smog występuje szczególnie zimą przy określonych warunkach meteorologicznych - najczęściej na obszarach leżących w umiarkowanej strefie klimatycznej;
2. smog typu Los Angeles zwany smogiem fotochemicznym lub utleniającym, powstającym przy dużym nasłonecznieniu w temperaturach powietrza powyżej 24°C, najczęściej na obszarach o klimacie subtropikalnym z częstymi stanami inwersyjnymi.

28 stycznia 2006r. na obszarze województwa śląskiego, szczególnie w Katowicach i Rybniku, a także w Łędzinach, wystąpił wyjątkowo silny smog typu londyńskiego. Miasta spowite zostały silną mgłą zmieszaną z zanieczyszczeniami powietrza. Przekroczenia dopuszczalnych stężeń pyłu zawieszonego w powietrzu wynosiły 500%. Przyczyną tego rodzaju sytuacji, występujących coraz częściej w naszym rejonie, była nie tylko gęsta mgła ale zjawisko, które nosi nazwę **inwersji temperaturowej**.

Sytuacje inwersyjne spowodowane są różnymi czynnikami. Inwersji sprzyjają bezchmurne noce, podczas których występuje wypromieniowanie ciepła z powierzchni ziemi w wyniku czego powietrze przylegające do podłoża ulega takiemu ochłodzeniu, że staje się zimniejsze od warstw powietrza zalegają-

cych wyżej. Wiadomo, że temperatura atmosfery maleje wraz ze wzrostem wysokości np. na wysokości 11 km od powierzchni ziemi wynosi ok. – 40°C. Inwersja powoduje, że powstają dwie warstwy powietrza: chłodniejsza i cieplejsza o wyraźnej granicy oddzielającej te warstwy zwanej **granica warstwy inwersyjnej**. Taka sytuacja powoduje, że warstwa chłodniejsza umiejscawia się w bezpośredniej bliskości podłoża. To właśnie w niej gromadzą się zanieczyszczenia powodując gwałtowny i niebezpieczny wzrost ich stężenia. Widać to wyraźnie, jak dym z kominów fabrycznych nie wznosi się ku górze, lecz po wylocie z komina ściele się niemal równoległe do powierzchni ziemi nie mogąc się przebić przez granicę warstwy inwersyjnej, powyżej której powietrze ma temperaturę czasami o kilkanaście stopni wyższą.

Zjawisku inwersji temperaturowej sprzyja brak wiatru. Nie ma wówczas wymieszania warstw i wznoszenia ku górze z uwagi na brak ruchów pionowych powietrza. Nie występują także ruchy konwekcyjne.

Granica warstwy inwersyjnej może występować nawet na bardzo niewielkich wysokościach, stąd emisja zanieczyszczeń ze źródeł niskich w takich sytuacjach staje się wyjątkowo odczuwalna i uciążliwa.

Występowaniu smogu może sprzyjać niekorzystne ukształtowanie terenu i związana z tym jego przewietrzalność. Najgorsze warunki panują w osłoniętych dolinach, kotlinach i pradolinach rzek, jeżeli na ich terenie znajdują się źródła emisji zanieczyszczeń a także za przeszkodami terenowym. Za owiewanymi wiatrem przeszkodami terenowymi, jak lasy, budynki mieszkalne tworzy się bowiem tzw. **strefa martwa** zwana także **strefą cienia aerodynamicznego**, w której utrudniona jest wymiana powietrza. Stężenia zanieczyszczeń gromadzących się w obszarze strefy cienia aerodynamicznego są najczęściej 6 – 10 razy wyższe od tych jakie występują w zasadniczym strumieniu powietrza. Ponieważ granica cienia aerodynamicznego ma wysokość niewiele większą niż dwukrotna wysokość przeszkody terenowej, więc zjawisko to znacznie pogarsza warunki arosanitarne na obszarze objętym tą strefą, co przejawia się jego małą przewietrzalnością i wielokrotnymi przekroczeniami stężeń

normatywnych pyłów i gazów w powietrzu zagrażających zdrowiu a nawet życiu mieszkańców. Dlatego w przepisach prawnych ustalone zostały dopuszczalne a także alarmowe poziomy niektórych substancji w powietrzu, dla których nawet krótkotrwałe przekroczenie może powodować zagrożenie dla zdrowia ludzi. W przypadku ryzyka wystąpienia na danym terenie przekroczeń dopuszczalnych i alarmowych poziomów stężeń Wojewoda zobowiązany jest do niezwłocznego powiadomienia o tym fakcie społeczeństwa oraz – w porozumieniu ze Starostą, określenia w drodze rozporządzenia planu działań mających na celu zmniejszenie ryzyka i ograniczenia skutków i czasu trwania takich przekroczeń a nawet określić dla danego województwa bądź jego części rodzaje lub jakość paliw dopuszczonych do stosowania. Wojewoda ogłaszając tzw. **alarm smogowy** może nakazać wstrzymanie na kilka godzin ruchu samochodowego na wyznaczonych ulicach, wstrzymać bądź ograniczyć produkcję w wyznaczonych zakładach przemysłowych. Alarm smogowy zawiera także ostrzeżenie, kierowane do mieszkańców, przed wychodzeniem na ulice miast w określonych godzinach z uwagi na duże stężenia zanieczyszczeń w powietrzu.

Smog fotochemiczny tworzy się, kiedy mieszanina produktów niepełnego spalania: tlenku węgla, tlenków azotu, węglowodorów poddana zostanie intensywnemu promieniowaniu słonecznemu. W tych warunkach tworzy się silny utleniacz ozon, który wraz z cząsteczkami pyłu zawieszzonego zostaje przeniesiony na bardzo dalekie odległości. Smog fotochemiczny powstaje najczęściej w rejonach o dużym natężeniu ruchu samochodowego. Pojawił się początkowo w Los Angeles (stąd ten rodzaj smogu nazywany jest również „smogiem typu Los Angeles”), Sao Paulo, Tokio, Atenach, Mexico City. Aktualnie smog fotochemiczny często pojawia się w Europie, w tym także w Polsce, z uwagi na gwałtowny wzrost motoryzacji i duże promieniowanie słoneczne w okresie gorących letnich dni.

Działanie smogu jest szkodliwe dla człowieka, zwierząt i roślin. U człowieka powoduje bóle głowy, podrażnienia spojówek oczu, alergię a przy długotrwałym oddziaływaniu poważne schorzenia i przewlekłe choroby. Smog jest szczególnie niebezpieczny dla dzieci i osób starszych.

Smog, zwłaszcza fotochemiczny niszczy szatę roślinną i negatywnie oddziałuje na zwierzęta.

W świecie występowały sytuacje smogowe w wyniku których zmarło wiele osób (smog w Donorze

– Pensylwania 1948r., w Londynie w 1952r., i innych miastach).

W Katowicach, w okresie letnim, Wojewoda już kilkakrotnie był bliski ogłoszenia alarmu smogowego z uwagi na ponadnormatywną zawartość ozonu w atmosferze miasta.

Smog wywołany motoryzacją można zmniejszyć lub całkowicie ograniczyć poprzez stosowanie w samochodach sprawnych katalizatorów, stosowanie innych rozwiązań napędu pojazdów (elektrycznych, hybrydowych), udoskonalanie silników (silniki ceramiczne – bez konieczności smarowania).

Należy pamiętać, że większość szkodliwych dla zdrowia człowieka, zwierząt i roślin zanieczyszczeń nie ulega zniszczeniu lecz wraca do nas z powrotem.

Znaczne zmniejszenie zanieczyszczenia atmosfery a zwłaszcza jej warstw przyziemnych, można uzyskać poprzez działania mające na celu ograniczenie emisji na obszarach naszych miast. Ograniczenia emisji niskiej, liniowej, powierzchniowej i wysokiej stanowią więc w każdym mieście priorytet działań zapisany w „Programach Ochrony Środowiska” i w szczególnych planach realizacyjnych. W Gminie Łędziny „jak wiadomo, również realizowany jest „Program Likwidacji Niskiej Emisji”. Z racji swej nietypowości polegającej na możliwości sfinansowania mieszkańcom Łędzin 70% wszystkich prac termomodernizacyjnych (a nie tylko wymiany kotła i instalacji grzewczej), wynikających ze szczegółowego audytu energetyczno-budowlanego ogrzewanego obiektu, napotyka on – jak każdy program pionierski, na nieprzewidziane przeszkody, najczęściej wynikające z przyczyn organizacyjno-kompetencyjnych. Program ten choć z opóźnieniami, ale będzie musiał być zrealizowany w Gminie, bo wymóg ograniczenia zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego zapisany jest w strategicznych dokumentach dotyczących polityki ekologicznej kraju i regionu oraz w przyjętej uchwałą Rady Miasta Polityce Środowiskowej Gminy Łędziny. Po zrealizowaniu Programu nie będą występowały w powietrzu atmosferycznym Gminy Łędziny przekroczenia szkodliwych dla zdrowia substancji. Z kolei, podobne działania w pozostałych Gminach w województwie śląskim, pozwolą na wyeliminowanie sytuacji smogowych nawet przy niesprzyjających warunkach atmosferycznych.

Opracował :

Dr inż. Jan Pałasz

Pełnomocnik Burmistrza

ds. Systemu Zarządzania Środowiskowego



„Przyroda naszych marzeń” - ogólnopolski konkurs plastyczny

W Przedszkolu z Oddziałami Integracyjnymi nr 2 w Łędzinach od kilku lat realizowane są zadania z zakresu ekologii; szerzona jest wiedza i kształtowane są postawy proekologiczne u dzieci.



Tegoroczna edycja Konkursu przysporzyła jury nie lada trudności. W sumie wpłynęło prawie 400 prac !!!

W bieżącym roku przedszkolnym ekologiczna działalność edukacyjna Przedszkola wyszła poza jego mury obejmując swym zasięgiem niemal całą Polskę, dzięki czemu udało się przeprowadzić ogólnopolski konkurs plastyczny pod hasłem „Przyroda naszych marzeń”. Celem konkursu było wykazanie poziomu wrażliwości ekologicznej dzieci poprzez umiejętność



Organizatorki ogólnopolskiego Konkursu „Przyroda naszych marzeń”, panie Barbara Boba i Beata Kusak z Przedszkola nr 2.

wyrażenia własnych spostrzeżeń i doświadczeń przyrodniczych w działalności plastycznej. Prace przedstawiają najbliższe środowisko o jakim marzy dziecko w dobie zagrożenia ekologicznego. Do konkursu zostały zaproszone dzieci 6-letnie. Patronem me-

dialnym było czasopismo „Blżej przedszkola” oraz Urząd Miasta Łędziny. Na konkurs napłynęło **390** prac z **130** placówek oświatowych z różnych stron Polski wykonane różnymi technikami. W dniu 26 kwietnia niezależna komisja konkursowa w składzie:

- ♦ pani Helena Szafrąńska - przewodnicząca Klubu Plastyka „Kontrast” w Łędzinach
- ♦ pani Beata Pyras - nauczyciel plastyki przy Sz.P. nr 3 w Łędzinach
- ♦ pan Bernard Szczech - dyrektor MOK Łędziny.

rozstrzygnęła konkurs typując laureatów. Jury oceniając nadesłane prace brało pod uwagę; wykonanie zgodne z regulaminem, ogólny wyraz artystyczny, stopień samodzielności, estetykę.

Jury przyznało następujące nagrody;
I miejsce: Adela Jakobsen - Przedszkole nr 217 Sióstr Rodziny Maryi, Warszawa

II miejsce: Dagmara Pleśniak - Przedszkole nr 4, Kłodzko

III miejsce: Tomek Strzelczyk - Przedszkole nr 32, Bielsko-Biała

Patrycja Stokłosa - Samorządowe Przedszkole nr 3, Skawina

Joanna Leśniak - Przedszkole nr 4, Kłodzko oraz 19 wyróżnień.

Wszystkim uczestnikom w imieniu organizatorów dziękujemy za zaangażowanie, jednocześnie wyrażamy uznanie za wysoki poziom artystyczny nadesłanych prac. Nad całością Konkursu bacznie czuwały jego organizatorki: pani Barbara Boba i Beata Kusak.



Edukacja ekologiczna i dbałość o środowisko w Przedszkolu nr 2 wykracza poza ramy programowe. Dobrym przykładem jest prowadzona zbiórka zużytych baterii.

Prace konkursowe można było oglądać na terenie placówki, a od dnia 28 kwietnia 2006 w galerii UM Łędziny. Laureaci konkursu otrzymają pocztą dyplomy oraz nagrody, a wszystkie placówki przedszkolne podziękowania. Partnerami i sponsorami konkursu są:

- Fundacja Ekologiczna „Silesia” w Katowicach
- Czasopismo „Bliżej przedszkola - Wychowanie i Edukacja”
- Spółka cywilna KENET w Łędzinach - Krzysztof Ścierański, Ewa Polak, Antonina Ścierańska
- Firma MARKO
- Firma KACPER

Redakcja

Dotacje na usuwanie azbestu

5 kwietnia 2006 r. Zarząd Powiatu Bieruńsko-Łędzińskiego uchwałą nr 265/06 zatwierdził „Regulamin udzielania dofinansowania ze środków Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej osobom fizycznym oraz wspólnotom mieszkaniowym zadań związanych z usuwaniem azbestu”

Wnioskodawcami mogą być osoby fizyczne, w tym również prowadzące działalność gospodarczą oraz wspólnoty mieszkaniowe.

W 2006 r. Rada Powiatu planuje przyznać dotacje na ogólną kwotę 50 tys. zł.

Zgodnie z „Regulaminem ...” warunkiem uzyskania dofinansowania jest:

- ♦ złożenie stosownego wniosku
- ♦ zrealizowanie zadania z zakresu usuwania azbestu
- ♦ spełnienie wymogów formalnych określonych w „Regulaminie ...”

W 2006 r. rozpatrywane będą wnioski złożone do 31 lipca br. Przekazywanie dotacji odbywać się będzie do czasu wyczerpania środków przeznaczonych na ten cel.

Dofinansowaniu będą podlegały koszty inwestycji związane z utylizacją odpadów azbestowych powstałych przy wymianie lub likwidacji pokrycia dachowego i elewacji, a mianowicie:

- a) rozbiórka pokrycia z płyt zawierających azbest
- b) zabezpieczenie odpadów azbestowych zgodnie z obowiązującymi przepisami
- c) załadunek, transport i składowanie odpadów
- d) oczyszczenie terenu z pyłu azbestowego

Jednym z warunków uzyskania dofinansowania jest m.in. wykonanie czynności, o których mowa

§ 2 pkt. 1 przez przedsiębiorcę legitymującego się decyzją zezwalającą na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych zawierających azbest wydaną przez Starostę Bieruńsko-Łędzińskiego.

Szczegółowe informacje dotyczące zasad udzielania dotacji oraz składania wniosków można uzyskać w Wydziale Ochrony Środowiska Starostwa Powiatowego w Bieruniu, ul. Jagiełły 1, pok. 4; pod nr telefonu (032) 216 38 20; 216 38 27; 216 32 15 wew. 340 lub na stronie internetowej – www.powiatbl.pl.

Co pijemy?

Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Tychach Spółka Akcyjna od dłuższego czasu przesyła Redakcji BIL informacje dotyczące jakości dostarczanej wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi na terenie Gminy Łędziny. Poniżej zamieszczamy dane o przeprowadzonych badaniach i wynikach w I kwartale 2006 roku.

Woda dostarczana przez RPWiK Tychy S.A. badana jest według PN-ISO. Próby wody pobierane są:

- ♦ na końcówkach sieci,
- ♦ w punktach wyznaczonych przez Państwowy Powiatowy Inspektorat Sanitarny (wspólny pobór),
- ♦ u klientów zgłaszających zastrzeżenia, co do jakości wody
- ♦ u zleceniodawcy
- ♦ w punktach po awariach

W I kwartale wykonanych zostało 14 analiz, oto ich wyniki.

Lp.	Wskaźnik	Ilość prób	Próby z przekroczonym wskaźnikiem	Próby mieszczące się w normie
1	Żelazo (mg/l)	14	3	11
2	Mangan (mg/l)	14	3	11
3	Mętność (NTU)	14	2	12
4	Barwa (mg/l Pt)	14	1	13

Zakresy przekroczeń parametrów wody:

Lp.	Wskaźnik	Zakres przekroczeń	Norma
1	Żelazo (mg/l)	0,23 - 3,5	0,2
2	Mangan (mg/l)	0,076 - 0,52	0,05
3	Mętność (NTU)	81	15
4	Barwa (mg/l Pt)	2,45 - 132	1

Pozostałe oznaczane parametry wody, tj. amoniak, azotany, glin, przewodność, twardość, wolny chlor, bakterie grupy coli i coli typ kałowy, clostridia ogólna liczba bakterii w 37 °C nie odbiegały od norm określonych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 19.11.2002r., Dz. U. nr 203 poz. 1718.

3. Ilość analiz wody wykonanych wspólnie z przedstawicielami Państwowego Powiatowego Inspektoratu Sanitarnego w Tychach w I kwartale 2006r. – 1.

