

WYCIĄG
Z GMINNEGO PLANU ZARZĄDZANIA KRYZYSOWEGO

**I. ZADANIA OKREŚLONE PLANAMI DZIAŁAŃ KRÓTKOTERMINOWYCH,
O KTÓRYCH MOWA W ART. 92 USTAWY Z DNIA 27 KWIEŃNIA 2001 ROKU – „PRAWO
OCHRONY ŚRODOWISKA”**

1. Wstęp

Wprowadzanie stopni alarmowych zanieczyszczenia powietrza wynika z programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, którego efektem powinno być zmniejszenie wielkości emisji zanieczyszczeń emitowanych do powietrza, w tym **pyłu PM10, pyłu PM2,5, benzo(a)pirenu, dwutlenku azotu i dwutlenku siarki.**

Elementem Programu ochrony powietrza jest **Plan działań krótkoterminowych, który przedstawia podstawowe dane dotyczące przekroczenia poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń w powietrzu, oraz sposób postępowania w przypadku informacji ryzyka przekroczenia poziomów dopuszczalnych i alarmowych.**

Plan działań krótkoterminowych, o których mowa w art. 92 ustawy prawo ochrony środowiska, opracowuje właściwy terytorialnie zarząd województwa.

Zarząd Województwa małopolskiego opracował Plan działań krótkoterminowych, który jest integralną częścią programu ochrony powietrza regulowany przez art. 91 ustawy prawo ochrony środowiska.

Działania krótkoterminowe wymienione w planie, co do których wykonywania zobowiązana jest administracja samorządowa (art.14 ust.7), w tym informowanie przez Gminny Zespół Zarządzania Kryzysowego o konieczności podjęcia działań określonych planem działań krótkoterminowych, co określa art. 92 ust.1d ustawy prawo ochrony środowiska - odesłań do właściwych procedur zarządzania kryzysowego określających sposób realizacji zadań.

Plan działań krótkoterminowych dla województwa małopolskiego wprowadza

3 stopnie zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza:

- I stopień zagrożenia (kod żółty) o charakterze informacyjnym,
- II stopień zagrożenia (kod pomarańczowy) o charakterze informacyjno-ostrzegawczym,
- III stopień zagrożenia (kod czerwony) o charakterze informacyjno-ostrzegawczym i nakazowym.

Informowanie o ryzyku zanieczyszczenia powietrza, o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego odbywa się poprzez Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego, a informacje o zagrożeniu zamieszczane są na stronie internetowej www.malopolskie.pl/powietrze, a w gminie informację taką umieszcza się na stronie internetowej Urzędu.

2. Zanieczyszczenie powietrza

2.1 Pył PM10 i pył PM2,5

Pył składa się z mieszaniny cząstek stałych i ciekłych zawieszonych w powietrzu i będących mieszaniną substancji organicznych i nieorganicznych.

Pył zawieszony może zawierać substancje toksyczne takie jak wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (m.in. benzo(a)piren), metale ciężkie oraz dioksyny i furany.

Co to jest pył PM10

Pył PM10 to mieszanina cząstek stałych i ciekłych zawieszonych w powietrzu i będących mieszaniną substancji organicznych i nieorganicznych. Pył zawieszony może zawierać substancje toksyczne takie jak wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne min. benzo(a)piren, metale ciężkie oraz dioksyny i furany. Pył PM10 zawiera cząstki o średnicy mniejszej niż 10 mikrometrów, które mogą docierać do górnych dróg oddechowych i płuc. Natomiast **Pył PM2,5** to cząstki o średnicy mniejszej niż 2,5 mikrometra, które mogą także przenikać do krwi.

Największa emisja pyłów powodowana jest 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 praktykowane przez niektórych mieszkańców.

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. Emisja pyłów powodowana jest również przez przemysł, szczególnie energetyczny, chemiczny, wydobywczy i metalurgiczny, ale ze względu na wysokość emitorów oraz obowiązujące przepisy prawne regulujące dopuszczalne wartości emisji, źródła te mają zwykle dużo mniejszy wpływ na jakość powietrza.

Dopuszczalne normy

1. PM10

40 µg/m³ to poziom dopuszczalny dla stężenia średniorocznego;

50 µg/m³ to poziom dopuszczalny dla stężenia 24-godzinnego, który nie powinien być przekraczany więcej niż 35 dni w ciągu roku;

200 µg/m³ to poziom informowania dla stężenia 24-godzinnego;

300 µg/m³ to poziom alarmowy dla stężenia 24-godzinnego.

2. PM2,5

27 µg/m³ to poziom dopuszczalny dla stężenia średniorocznego w roku 2013;

25 µg/m³ to poziom dopuszczalny dla stężenia średniorocznego w roku 2015;

20 µg/m³ to poziom dopuszczalny dla stężenia średniorocznego w roku 2020.

Zalecane działania

Lp.	Kolor	Opis
1.	2.	3.
1.	dobra	Można przebywać na powietrzu w dowolnie długim okresie czasu.
2.	dostateczna	Można ograniczyć czas przebywania na powietrzu, zwłaszcza przez kobiety w ciąży, dzieci i osoby starsze oraz przez osoby z astmą, chorobami alergicznymi skóry, oczu i chorobami krążenia.
3.	zła	Nie należy przebywać na otwartym powietrzu zbyt długo. Dotyczy to zwłaszcza kobiet w ciąży, dzieci i osób starszych oraz chorych na astmę, choroby alergiczne skóry, oczu i choroby krążenia.
4.	bardzo zła	Zaleca się unikanie lub ograniczenie do minimum czasu przebywania na powietrzu, zwłaszcza przez kobiety w ciąży, dzieci i osoby starsze oraz przez osoby z astmą, chorobami alergicznymi skóry, oczu i chorobami krążenia. Należy unikać dużych wysiłków fizycznych na otwartym powietrzu i zaniechać palenia papierosów. W przypadku pogorszenia stanu zdrowia należy skontaktować się z lekarzem.

2.2 OZON

Ozon to odmiana tlenu o cząsteczce trójatomowej. Jest to drażniący gaz o barwie bladoniebieskiej i charakterystycznej woni. Najwięcej tej substancji znajduje się w warstwie ozonosfery, która stanowi osłonę Ziemi przed promieniowaniem ultrafioletowym. Ozon obecny w warstwie atmosfery przy powierzchni, ma negatywny wpływ na zdrowie ludzkie i roślinność. Jest jednym ze składników smogu fotochemicznego powstającego głównie latem przy wysokich temperaturach i ciśnieniu w miastach o bardzo dużym ruchu samochodowym.

Ozon w warstwie atmosfery przy powierzchni Ziemi to zanieczyszczenie wtórne - powstaje na skutek przemian fotochemicznych w powietrzu powodowanych między innymi przez tlenki azotu, węglowodory i tlenek węgla. Największe stężenia obserwuje się przy dużych aglomeracjach miejskich, a głównym powodem jego powstawania jest emisja spalin samochodowych.

Emisja tlenków azotu i węglowodorów w spalinach samochodowych limitowana jest w ramach norm Euro - im wyższa norma, tym emisja jest mniejsza, przy czym znaczące zmniejszenie emisji tych substancji wprowadzi norma Euro VI od 2014 roku.

Zmniejszenie emisji tlenków azotu i węglowodorów można również uzyskać poprzez poprawne wyregulowanie silnika samochodu.

Dopuszczalne normy

- ✓ **120 µg/m³** to poziom docelowy dla stężenia 8-godzinnego i może być przekraczany nie więcej niż 25 dni w ciągu roku;
- ✓ **180 µg/m³** to poziom informowania dla stężenia 1-godzinnego;
- ✓ **240 µg/m³** to poziom alarmowy dla stężenia 1-godzinnego.

Zalecane działania

Lp.	Kolor	Opis
1.	2.	3.
1.	dobra	Można przebywać na powietrzu w dowolnie długim okresie czasu.
2.	dostateczna	Można skrócić czas przebywania na powietrzu, zwłaszcza przez dzieci i osoby starsze oraz skrócić czas uprawiania sportów i ćwiczeń na powietrzu.
3.	zła	Zaleca się ograniczenie przebywania na powietrzu, szczególnie przez dzieci, osoby starsze i chore na astmę, a także ograniczenie czasu uprawiania sportów i ćwiczeń na otwartym powietrzu, zwłaszcza w godzinach 11.00 - 16.00.
4.	bardzo zła	Zaleca się ograniczenie do minimum czasu przebywania na powietrzu, szczególnie przez dzieci, osoby starsze i chore na astmę, a także rezygnację z uprawiania sportów i ćwiczeń na powietrzu, zwłaszcza w godzinach 11.00 - 16.00. Osoby z zaostrzeniami objawów chorób układu krążeniowo-naczyniowego powinny porozumieć się z lekarzem.

2.3 DWUTLENEK AZOTU

Dwutlenek azotu to brunatny, silnie toksyczny gaz o ostrym zapachu. Jest to substancja oddziałująca w sposób szkodliwy na roślinność i zdrowie ludzkie. Tlenki azotu są również odpowiedzialne za tworzenie się dziury ozonowej powodując powstawanie efektu cieplarnianego. W połączeniu z gazowymi węglowodorami tworzą w określonych warunkach atmosferycznych zjawisko smogu fotochemicznego charakterystycznego dla miast o bardzo dużym ruchu samochodowym w warunkach wysokich temperatur i ciśnienia.

Głównymi źródłami emisji dwutlenku azotu są transport drogowy, energetyka zawodowa oraz lokalne systemy grzewcze. Na terenach dużych miast dominuje wpływ spalin samochodowych, dlatego największe zanieczyszczenia najczęściej występują w sąsiedztwie ruchliwych ulic. Większą emisję tlenków azotu powodują pojazdy z silnikami Diesla. Emisja tlenków azotu w spalinach samochodowych limitowana jest w ramach norm Euro - im wyższa norma, tym emisja jest mniejsza, przy czym znaczące zmniejszenie emisji tych substancji wprowadzi norma Euro VI od 2014 roku. Zmniejszenie emisji tlenków azotu można również uzyskać poprzez poprawne wyregulowanie silnika samochodu.

Dopuszczalne normy

- ✓ **40 µg/m³** to poziom dopuszczalny dla stężenia średniorocznego,
- ✓ **200 µg/m³** to poziom dopuszczalny dla stężenia 1-godzinnego i może być
- ✓ przekraczany nie więcej niż 18 razy w ciągu roku,
- ✓ **400 µg/m³** to poziom alarmowy dla stężenia 1-godzinnego

Zalecane działania

Lp.	Kolor	Opis
1.	2.	3.
1.	dobra	Można przebywać na powietrzu w dowolnie długim okresie czasu.
2.	dostateczna	Można skrócić czas przebywania na powietrzu, zwłaszcza przez dzieci i osoby starsze oraz osoby ze skłonnościami do zachorowań na górne i dolne drogi oddechowe.
3.	zła	Zaleca się ograniczenie przebywania na powietrzu przez kobiety w ciąży, dzieci i osoby starsze oraz osoby ze skłonnościami do zachorowań na górne i dolne drogi oddechowe.
4.	bardzo zła	Zaleca się ograniczenie przebywania na powietrzu, zwłaszcza przez kobiety w ciąży, dzieci i osoby starsze oraz osoby z astmą i chorobami układu sercowo-naczyniowego, a także zaniechanie palenia papierosów. W przypadku pogorszenia stanu zdrowia należy skontaktować się z lekarzem.

2.4 Dwutlenek siarki

Dwutlenek siarki to bezbarwny gaz o ostrym, gryzącym i duszącym zapachu, silnie drażniący drogi oddechowe. Wchłaniany jest do organizmu człowieka przez błonę śluzową nosa i górnego odcinka dróg oddechowych. Jest trujący dla zwierząt i szkodliwy dla roślin. Gaz ten wchodzi w reakcję z parą wodną zawartą w powietrzu, w wyniku czego stanowi główną przyczynę powstawania kwaśnych deszczy. Stanowi także składnik smogu w wielkich aglomeracjach miejskich.

Dwutlenek siarki powstaje przede wszystkim w wyniku spalania paliw kopalnych zawierających siarkę - zarówno w zakładach przemysłowych, lokalnych kotłowniach, jak również w indywidualnych kotłach grzewczych. Zakłady przemysłowe stosują często techniki odsiarczania spalin, by dotrzymać dopuszczalnych wartości emisji.

W przypadku kotłów indywidualnych wielkość emisji dwutlenku siarki zależy przede wszystkim od rodzaju paliwa, jego jakości (zawartości siarki) oraz sposobu zasilania kotła - emisja z kotłów zasilanych automatycznie (retortowych) jest połowę niższa niż z kotłów zasilanych ręcznie.

Dopuszczalne normy

- ✓ **125 µg/m³** to poziom dopuszczalny dla stężenia 24-godzinnego i może być przekraczany nie więcej niż 3 razy w ciągu roku,
- ✓ **350 µg/m³** to poziom dopuszczalny dla stężenia 1-godzinnego i może być przekraczany nie więcej niż 24 razy w ciągu roku,
- ✓ **500 µg/m³** to poziom alarmowy dla stężenia 1-godzinnego.

Zalecane działania

Lp.	Kolor	Opis
1.	2.	3.
1.	dobra	Można przebywać na powietrzu w dowolnie długim okresie czasu.
2.	dostateczna	Można skrócić czas przebywania na powietrzu przez dzieci i osoby starsze oraz osoby przewlekle chore na schorzenia sercowo-naczyniowe.
3.	zła	Zaleca się ograniczenie czasu przebywania na powietrzu, zwłaszcza przez kobiety w ciąży, dzieci i osoby starsze oraz osoby przewlekle chore na schorzenia sercowo-naczyniowe.
4.	bardzo zła	Zaleca się ograniczenie przebywania na powietrzu, zwłaszcza przez kobiety w ciąży, dzieci i osoby starsze, a także unikanie dużych wysiłków fizycznych na powietrzu. Osoby z przewlekłymi chorobami sercowo-naczyniowymi w przypadku zaostrzenia objawów powinny skonsultować się z lekarzem.

2.5 TLENEK WĘGLA

Tlenek węgla to potocznie „czad” - silnie toksyczny, bezbarwny i pozbawiony zapachu gaz. Wdychany z powietrzem łączy się z hemoglobiną krwi, która traci zdolność do pobierania tlenu.

Tlenek węgla powstaje w trakcie procesów spalania przy niedoborze tlenu. Naturalnymi źródłami emisji są erupcje wulkanów i pożary lasów.

W ramach działalności człowieka największą emisję powodują spaliny samochodowe, kotły domowe opalane węglem, spalanie odpadów, także suchych pozostałości roślinnych oraz przemysł energetyczny, hutniczy i chemiczny.

Wielkość emisji tlenku węgla z komunikacji zależy od typu pojazdu i szybkości poruszania się. W kotłach domowych największy wpływ na wielkość emisji tlenku węgla ma sposób podawania paliwa - w przypadku kotłów zasilanych automatycznie (retortowych) emisja tlenku węgla jest ponad 5-krotnie mniejsza niż w przypadku zasilania ręcznego. Wielkość emisji tlenku węgla uzależniona jest również od jakości spalanego węgla.

Dopuszczalne normy

✓ **10 000 µg/m³** to poziom dopuszczalny stężenia 8-godzinnego.

Zalecane działania

Lp.	Kolor	Opis
1.	2.	3.
1.	dobra	Można przebywać na powietrzu w dowolnie długim okresie czasu.
2.	dostateczna	Można skrócić czas przebywania na powietrzu, zwłaszcza przez dzieci i osoby starsze oraz osoby ze skłonnościami do zachorowań na górne i dolne drogi oddechowe.
3.	zła	Zaleca się ograniczenie przebywania na powietrzu przez kobiety w ciąży, dzieci i osoby starsze oraz osoby ze skłonnościami do zachorowań na górne i dolne drogi oddechowe.
4.	bardzo zła	Zaleca się ograniczenie przebywania na powietrzu, zwłaszcza przez kobiety w ciąży, dzieci i osoby starsze oraz osoby z astmą i chorobami układu sercowo-naczyniowego, a także zaniechanie palenia papierosów. W przypadku pogorszenia stanu zdrowia należy skontaktować się z lekarzem.

3. Wpływ zanieczyszczeń na zdrowie

Pyły o średnicy poniżej 10 mikrometrów absorbowane są w górnych drogach oddechowych i większych oskrzelach, natomiast pyły o średnicy poniżej 2,5 mikrometra mogą również przenikać do krwi. Pył zawieszony może zawierać substancje toksyczne takie jak wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne WWA (m.in. benzo(a) piren), metale ciężkie oraz dioksyny i furany. Inhalowane do płuc pyły mogą powodować różne reakcje ze strony ustroju jak np. kaszel, trudności z oddychaniem i zadyszkę, szczególnie w czasie wysiłku fizycznego. Przyczyniają się do zwiększenia zagrożenia infekcjami układu oddechowego oraz występowania zaostrzeń objawów chorób alergicznych jak astmy, kataru siennego i zapalenia alergicznego spojówek. Nasilenie objawów zależy w dużym stopniu od stężenia pyłu w powietrzu, czasu ekspozycji, dodatkowego narażenia na czynniki pochodzenia środowiskowego oraz zwiększonej podatności osobniczej (dzieci i osoby w podeszłym wieku, współwystępowanie przewlekłych chorób serca i płuc).

Ponieważ pewne składniki pyłów mogą przenikać do krwioobiegu, dłuższe narażenie na wysokie stężenia pyłu może mieć istotny wpływ na przebieg chorób serca (nadciśnienie, zawał serca) lub nawet zwiększać ryzyko zachorowania na choroby nowotworowe, szczególnie płuc. Inhalowany do organizmu pył ma negatywny wpływ na zdrowie ciężarnych kobiet i rozwijający się płód, co objawia się potem częstszym zapaleniem dróg oddechowych u dzieci.

Aby ograniczyć skutki zanieczyszczenia powietrza wprowadzony został plan działań krótkoterminowych, które należy wdrażać w sytuacjach ryzyka wystąpienia przekroczeń poziomów alarmowych, dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu, a celem tych działań jest zmniejszenie ryzyka wystąpienia takich przekroczeń oraz ograniczenie skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń poprzez informowanie mieszkańców o zanieczyszczeniach i zalecenie unikania lub ograniczenia do minimum czasu przebywania na powietrzu.

Zalecenia te dotyczą zwłaszcza kobiet w ciąży, dzieci i osoby starsze, a także osób z astmą, chorobami alergicznymi skóry, oczu, i chorobami krążenia.

Należy unikać dużych wysiłków fizycznych na wolnym powietrzu i palenia papierosów. Powietrze głównie zanieczyszczane jest pyłem PM10.

3.1. Co powoduje zanieczyszczenie powietrza?

Największa emisja pyłu powodowana jest przez komunikację – zarówno w wyniku spalania paliw w silnikach, jak również emisja wtórna z unoszenia pyłów brudnych i będących w złym stanie dróg. Duża znacząca emisja pyłów powodowana jest również 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 praktykowane przez niektórych mieszkańców. W kotłach domowych największy wpływ na wielkość emisji 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. Emisja pyłów powodowana jest również przez przemysł, szczególnie energetyczny, chemiczny, wydobywczy i metalurgiczny, ale ze względu na wysokość emitorów oraz obowiązujące przepisy prawne regulujące dopuszczalne wartości emisji, źródła te mają zwykle dużo mniejszy wpływ na jakość powietrza.

3.2 Co możesz zrobić?

W ostrzeżeniach o zanieczyszczeniach powietrza należy zalecać mieszkańcom następujący sposób postępowania przed zmniejszeniem ryzyka wystąpienia zagrożeń:

- nie spalać odpadów i reagować na tego typu zachowania Twoich sąsiadów,
- w miarę możliwości przejść na inny sposób ogrzewania lub wymienić swój piec węglowy na bardziej nowoczesny,
- używać paliwa węglowego dobrej i sprawdzonej jakości,
- ograniczaj zużycie ciepła – ociepl swój dom, zużywaj mniej paliw i płać mniejsze rachunki,
- korzystaj z komunikacji zbiorowej lub roweru – nie wszędzie musisz dojechać samochodem,
- nie spalaj odpadów zielonych w ogrodzie.

4. Działania krótkoterminowe

4.1 Tryb ogłaszania wdrożenia działań krótkoterminowych

Działania krótkoterminowe należy wdrażać w sytuacjach ryzyka wystąpienia przekroczeń poziomów alarmowych, dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu, aby ograniczyć skutki i czas przebywania na powietrzu, zwłaszcza dzieci, osób starszych i chorych. Z uwagi na fakt, że poziomy pyłu PM10 są najlepiej monitorowane na terenie województwa małopolskiego (9 stacji automatycznego monitoringu), przyjmuje się, że wdrożenie działań krótkoterminowych będzie odbywało się w oparciu o poziomy pyłu PM10, jak również z uwzględnieniem wartości zmierzonych stężeń dwutlenku siarki.

4.2 Ustalone stopnie zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza wprowadza się:

- I stopień zagrożenia (**kod żółty**) o charakterze informacyjnym dla poziomów pyłu PM10 powyżej $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, lub poziomów 24 godzinnych dwutlenku siarki powyżej $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
- II stopień zagrożenia (**kod pomarańczowy**) o charakterze informacyjno – ostrzegawczym dla poziomów pyłu PM10 powyżej $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
- III stopień zagrożenia (**kod czerwony**) o charakterze informacyjno-ostrzegawczym i nakazowym dla poziomów stężeń 24 – godzinnych pyłu powyżej $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$, lub stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki powyżej $500 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Informowanie odbywa się we współpracy służb wojewody, Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska i Marszałka Małopolskiego, przy wykorzystaniu informacji pochodzących ze stacji automatycznego monitoringu powietrza oraz prognoz jakości powietrza. Wprowadzanie stopni zagrożenia odbywa się w oparciu o stacje monitoringu powietrza znajdujących się w Krakowie: na ul. Bujaka, ul. Bulwarowej i al. Krasińskiego oraz dla powiatu wadowickiego w oparciu o stację znajdującą się w Suchej Beskidzkiej na ul. Handlowej.

4.3 Cel podejmowania działań informacyjnych i operacyjnych

Podejmowane działania informacyjne i operacyjne mają na celu, przede wszystkim ochronę wrażliwych grup ludności czyli dzieci i młodzież poniżej 25 roku życia, osoby starsze i w podeszłym wieku, osoby z zaburzeniami funkcjonowania układu krwionośnego, osoby zawodowo narażone na działanie pyłów i innych zanieczyszczeń oraz osoby palące papierosy i bierni palacze.

4.3.1 Środki ostrożności jakie powinny podejmować osoby z grupy wrażliwej:

- śledzenie informacji na stronie internetowej www.malopolska.pl/powietrze oraz na stronie [Urzędu](#) oraz w mediach o występujących przekroczeniach wartości dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu oraz o ryzyku wystąpienia takich przekroczeń,
- unikanie długotrwałego narażenia – pozostawanie w pomieszczeniach (dzieci i młodzież szkolna) w sytuacjach wysokich poziomów zanieczyszczeń,
- ograniczenie dużego wysiłku fizycznego na otwartej przestrzeni w czasie występowania wysokich stężeń np. w czasie uprawiania sportu, zajęć w-f w szkołach, oraz w czasie czynności zawodowych zwiększających narażenie na działanie zanieczyszczeń,
- stosowanie się do zaleceń lekarzy i właściwe zaopatrzenie w potrzebne leki.

4.4 Wprowadzanie działań na terenie województwa małopolskiego:

- monitoruje Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego, a na terenie gminy osoby wyznaczone do pełnienia całodobowego dyżuru na obszarze Gminy w celu zapewnienia przepływu informacji na potrzeby zarządzania kryzysowego działu Gminny Zespół Zarządzania Kryzysowego oraz członkowie Gminnego Zespołu.

4.5 I STOPIEŃ ZAGROŻENIA – **KOD ŻÓŁTY**

4.5.1 I stopień zagrożenia wprowadzany jest w sytuacji, gdy:

- pomiar stężenia 24 – godz. pyłu PM10 na stacji automatycznej WIOŚ w dniu poprzedzającym osiągnął wartość $>50 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
- prognoza stężenia pyłu PM10 na obszarze reprezentatywnym dla danej stacji pomiarowej wskazuje dla aktualnej doby ryzyko przekroczenia wartości stężenia 24 - godz dla pyłu **PM10** $>50 \mu\text{g}/\text{m}^3$

4.5.2 Wprowadzenie I stopnia zagrożenia:

- następuje poprzez automatyczny komunikat na stronie internetowej www.malopolska.pl/powietrze oraz automatyczne przesłanie informacji drogą elektroniczną na adresy e-mail osób, podmiotów i przedstawicieli mediów, którzy zgłoszą potrzeb otrzymywania komunikatów.

4.5.3 Komunikat zawiera:

- datę i obszar, na jakim istnieje ryzyko przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 oraz związanego z nim podwyższonego stężenia pyłu PM2,5 i benzo(a)pirenu;
- ostrzeżenie dla osób szczególnie wrażliwych dotyczące zagrożenia dla zdrowia i informację o środkach zaradczych, które mogą być podjęte.

4.6 II STOPIEŃ ZAGROŻENIA – **KOD POMARAŃCZOWY**

4.6.1 II Stopień zagrożenia wprowadzany jest w sytuacji gdy:

- pomiar stężenia 24 – godz. pyłu PM10 na stacji automatycznej WIO w dniu poprzedzającym osiągnął wartość $>200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ lub,
- prognoza stężenia pyłu PM10 wskazuje dla aktualnej doby ryzyko przekroczenia wartości

stężenia 24 – godz. dla pyłu PM10 $>200 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

4.6.2 Wprowadzenie II stopnia zagrożenia następuje poprzez automatyczny komunikat na stronie internetowej www.malopolska.pl/powietrze oraz automatyczne przesłanie informacji drogą elektroniczną na adresy e-mail osób, podmiotów i przedstawicieli mediów, którzy zgłoszą potrzebę otrzymywania komunikatów,

4.6.3 Komunikat zawiera

- datę i obszar, na jakim istnieje ryzyko przekroczenia poziomu informowania pyłu PM10 oraz związanego z nim wysokiego stężenia pyłu PM2,5 i benzo(a),
- ostrzeżenie dla osób szczególnie wrażliwych dotyczące zagrożenia dla zdrowia i informację o środkach zaradczych, które mogą być podjęte.

4.6.4 W przypadku wprowadzenia II stopnia zagrożenia

- Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego przekazuje komunikat o wprowadzeniu II stopnia zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza do powiatowych centrów zarządzania kryzysowego, a powiatowe centra zarządzania kryzysowego do gmin na swoim obszarze,
- powiatowe centra zarządzania kryzysowego oraz gminy zamieszczają na swojej stronie internetowej oraz ogłaszają w inny, zwyczajowo przyjęty na terenie gminy sposób, komunikat o wprowadzeniu II stopnia zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza,
- powiatowe centrum zarządzania kryzysowego (w porozumieniu z gminami) przekazują do dyrektorów szkół, przedszkoli i żłobków oraz Domów Pomocy Społecznej informację o konieczności ograniczenia długotrwałego przebywania podopiecznych na otwartej przestrzeni dla uniknięcia narażenia na wysokie stężenie zanieczyszczeń gminy zamieszczają na swojej stronie internetowej oraz ogłaszają w inny, zwyczajowo przyjęty na terenie gminy sposób, komunikat o wprowadzeniu II stopnia zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza,
- powiatowe centrum zarządzania kryzysowego (w porozumieniu z gminami) przekazują do gabinetów lekarzy rodzinnych informację o możliwości wystąpienia większej ilości przypadków nagłych (np. wzrost dolegliwości astmatycznych lub niewydolności krążenia) z powodu wystąpienia wysokich stężeń zanieczyszczeń.

4.7 III STOPIEŃ ZAGROŻENIA – KOD CZERWONY

4.7.1 Decyzja o wprowadzeniu III stopnia zagrożenia:

- podejmowana jest przez Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego, w przypadku zaistnienia sytuacji gdy:
 - stężenie średnio dobowe pyłu zawieszonego **PM10 lub PM2,5** uzyskane z pomiarów automatycznych za poprzednią dobę przekroczyło wartość $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
 - 8 - godzinna średnia krocząca liczona z danych 1-godzinnych do godziny 7 włącznie dnia następnego po przekroczeniu poziomu alarmowego przekracza $260 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
 - prognoza pogody wskazuje na utrzymywanie się (lub pogarszanie) w ciągu następnych godzin i dni niekorzystnych warunków meteorologicznych (niska prędkość wiatru, duże spadki temperatury powietrza, inwersje temperatury, brak opadów),
 - prognoza stężenia pyłu PM10 wskazuje dla aktualnej doby ryzyko przekroczenia wartości stężenia 24-godz. Dla pyłu PM10 $>200 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

4.7.2 Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego (lub Wojewoda):

- przygotowuje komunikat o wprowadzeniu III stopnia zagrożenia zanieczyszczenia powietrza, który zawiera:
 - informację o możliwości wystąpienia poziomu alarmowego pyłu zawieszonego PM10 oraz związanego z nim bardzo wysokiego stężenia pyłu PM2,5 i benzo(a)pirenu,
 - obszar objęty zagrożeniem, datę jego wystąpienia i przewidywany czas trwania,
 - prawdopodobne przyczyny wystąpienia zagrożenia,
 - wskazanie grup ludności wrażliwych na przekroczenie oraz środki ostrożności, które mają być przez nie podjęte,
 - informację o obowiązujących ograniczeniach, działaniach krótkoterminowych koniecznych do podjęcia i innych środkach zaradczych,
 - numer telefonu kontaktowego do informowania o innych zdarzeniach mających istotne znaczenie dla bezpieczeństwa ludzi.

4.7.3 W przypadku wprowadzenia III stopnia zagrożenia

- Wojewoda Małopolski przekazuje do regionalnych i lokalnych rozgłośni telewizyjnych, radiowych, prasy i mediów elektronicznych komunikat o wprowadzeniu III stopnia zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza,
- Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego przekazuje komunikat o wprowadzeniu III stopnia zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza do powiatowych centrów zarządzania kryzysowego, a powiatowe centra zarządzania kryzysowego do gmin na swoim obszarze,
- Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego przekazuje informację do podmiotów zobligowanych do podjęcia działań krótkoterminowych oraz monitoruje wprowadzanie działań poprzez informacje zwrotne od odpowiedzialnych organów i podmiotów,
- powiatowe centrum zarządzania kryzysowego oraz gminy zamieszczają na swojej stronie internetowej oraz ogłaszają w inny, zwyczajowo przyjęty na terenie gminy sposób, komunikat o wprowadzeniu III stopnia zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza,
- powiatowe centrum zarządzania kryzysowego (w porozumieniu z gminami) przekazują do dyrektorów jednostek oświatowych (szkół, przedszkoli i żłobków) oraz opiekuńczych informację o konieczności ograniczenia długotrwałego przebywania podopiecznych na otwartej przestrzeni dla uniknięcia narażenia na wysokie stężenia zanieczyszczeń,
- powiatowe centrum zarządzania kryzysowego (w porozumieniu z gminami) przekazują do dyrektorów szpitali i przychodni podstawowej opieki zdrowotnej informację o możliwości wystąpienia większej ilości przypadków nagłych (np. wzrost dolegliwości astmatycznych lub niewydolności krążenia) z powodu wystąpienia wysokich stężeń zanieczyszczeń,
- komunikat o wprowadzeniu III stopnia zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza zamieszczany jest również na stronie internetowej www.malopolska.pl/powietrze

4.7.4 Wojewódzki Centrum Zarządzania Kryzysowego (lub Wojewoda Małopolski):

- wprowadzając III stopień zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza, biorąc pod uwagę obszar objęty zagrożeniem oraz występujące warunki meteorologiczne, podejmuje decyzję o wprowadzeniu działań krótkoterminowych.

5. Obowiązki organów i innych jednostek wynikających z programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego

Program ochrony powietrza, stanowiąc akt prawa miejscowego, nakłada szereg obowiązków na organy administracji, podmioty korzystające ze środowiska oraz inne jednostki organizacyjne. Obowiązki każdego z zaangażowanych w realizację działań Programu ochrony powietrza pozwalają przydzielenie odpowiednich ról i wskazanie oczekiwanych efektów działania.

W gminie Kalwaria Zebrzydowska został opracowany i przyjęty przez Radę Miejską „Plan ograniczania niskiej emisji” - PONE.

W celu ograniczenia niskiej emisji, Gmina podjęła następujące czynności:

- wymiana pieców węglowych starego typu przy udziale środków z WFOŚiGW / dofinansowania do 75%,
- przeprowadzenie działań edukacyjnych wśród mieszkańców, przedsiębiorców na temat szkodliwości spalania odpadów w przydomowych instalacjach c.o.,
- zainstalowanie monitoringu powietrza, co pozwoli precyzyjnie określić jakość powietrza w Gminie Kalwaria Zebrzydowska.