



Jakość powietrza w gminie Piaseczno

Bądź pewny, weź oddech i ciesz się świeżym powietrzem!

System monitoringu zanieczyszczenia powietrza niską emisją

Czystość powietrza, którym oddychamy, zależy od naszych codziennych wyborów.

Pamiętaj, dla naszych dzieci nie spalaj śmieci!

[MAPA JAKOŚCI POWIETRZA](#)

PODSUMOWANIE WYNIKÓW

11 MARCA 2017 – 24 CZERWCA 2017.

W MARCU 2017 ROKU MIASTO PIASECZNO PRZY WSPÓŁPRACY Z LABORATORIUM ZDROCHEM DZIAŁAJĄCYM PRZY CENTRUM NAUK BIOLOGICZNO CHEMICZNYCH UW URUCHOMIŁO SYSTEM MONITORINGU JAKOŚCI POWIETRZA. ZAINSTALOWANO DO TESTÓW 5 URZĄDZEŃ WYKRYWAJĄCYCH STĘŻENIE PYŁU ZAWIESZONEGO PM₁₀, PM_{2.5} i PM_{1.0};

PODSUMOWANIE WYNIKÓW BADAŃ

11 MARCA 2017 – 24 CZERWCA 2017.

SMOG POD KONTROLĄ

Zanieczyszczenie środowiska na skutek emisji pyłów przez człowieka jest problemem widocznym w każdym większym mieście. Palenie produktami nie przeznaczonymi do spalania w domowych piecach: śmieciami, opakowaniami zawierającymi szkodliwe związki PVC, PET zbieranymi często przez cały rok powoduje wydzielanie szkodliwych często rakotwórczych związków, wynikających z niecałkowitego spalania. Projekt „System telemetrii pyłów zawieszonych PM10, PM2.5, PM1.0 w powietrzu dla gminy Piaseczno” miał na celu zwiększyć świadomość ekologiczną mieszkańców i przypomnieć o odpowiedzialności za środowisko, w którym żyjemy. W tym celu uruchomiony został portal informacyjny piaseczno.czujujnikimiejskie.pl.

CZUJNIKI SMOGU

Na potrzeby pomiarów zainstalowano w uzgodnionych z Gminą Piaseczno lokalizacjach autonomiczne bezprzewodowe stacje do analizy pyłu zawieszonego PM10, PM2.5, PM1.0. Zostały umieszczone na kluczowych obiektach np. szkołach: ul. Orężnej, ul. Szkolnej, ul. Świętojańskiej, al. Kasztanów oraz przy oczyszczalni ścieków w Piasecznie. Lokalizacje czujników zostały wybrane w taki sposób, aby reprezentowane były różne typy zabudowy i zagospodarowania terenu: zabudowa wielorodzinna ze znacznym udziałem zieleni wysokiej (ul. Szkolna), intensywna zabudowa jednorodzinna z niewielkim udziałem zieleni, głównie niskiej (ul. Orężna), intensywna zabudowa jednorodzinna ze średnim udziałem zieleni wysokiej (ul. Świętojańska), ekstensywna zabudowa jednorodzinna z bardzo wysokim udziałem zieleni wysokiej (al. Kasztanów), tereny produkcji, składów itp. (oczyszczalnia ścieków). Czujniki badają stężenie pyłu metodą laserową i przekazują wyniki do portalu internetowego mapa.czujujnikimiejskie.pl, który uwzględniając aktualne dane meteorologiczne prezentuje w formie graficznej otrzymane dane pomiarowe. Dane przedstawiane są zgodnie z obowiązującymi w Polsce poziomami indeksu jakości powietrza.

Wyniki analiz zostały dodatkowo zaprezentowane mieszkańcom gminy na prezentacji zorganizowanej podczas dnia Energii i Recyklingu. Przedstawione zostały wnioski z pomiarów oraz zaprezentowany został sprzęt pomiarowy.

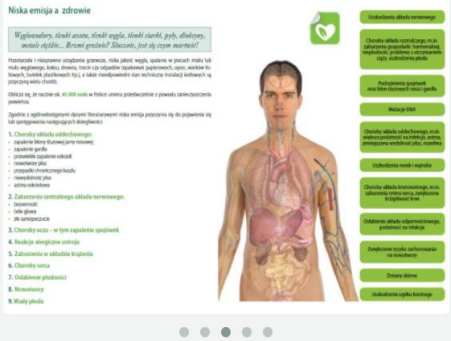
**SYSTEM
TELEMETRII
PYŁÓW
ZAWIESZONYCH
PM10, PM2.5,
PM1.0 W
POWIETRZU DLA
GMINY PIASECZNO**



Rys. Stacja pomiarowa jakości powietrza zainstalowana na obszarze miasta Piaseczno.

PROJEKT

W MARCU 2017 ROKU MIASTO PIASECZNO PRZY WSPÓŁPRACY Z LABORATORIUM ZDROCHEM DZIAŁAJĄCYM PRZY CENTRUM NAUK BIOLOGICZNO CHEMICZNYCH UW URUCHOMIŁO SYSTEM MONITORINGU JAKOŚCI POWIETRZA. ZAINSTALOWANO DO TESTÓW 5 URZĄDZEŃ WYKRYWAJĄCYCH STĘŻENIE PYŁU ZAWIESZONEGO PM10, PM2.5 ORAZ NAJBARDZIEJ SZKODLIWEGO PM1.0. ZEBRANE DANE POZWOLĄ GMINIE NA STWORZENIE MAPY ZANIECZYSZCZENIA I POMOGĄ ZWIĘKSZYĆ ŚWIADOMOŚĆ EKOLOGICZNĄ. WYNIKI POMIARÓW UDOSTĘPNIONE SĄ NA STRONIE INTERNETOWEJ PROJEKTU PIASECZNO.CZUJNIKIMIEJSKIE.PL - MAPA JAKOŚCI POWIETRZA.



SMOG POD KONTROLĄ

Zanieczyszczenie środowiska na skutek emisji z domowych kotłowni jest problemem widocznym w każdym większym mieście. Palenie produktami nie przeznaczonymi do spalania w domowych piecach: śmieciami, opakowaniami zawierającymi szkodliwe związki PVC, PET zbieranymi często przez cały rok powoduje wydzielanie szkodliwych często rakotwórczych związków, wynikających z niecałkowitego spalania. Jeden kg poliuretanu występującego w gąbkach, uszczelkach czy podeszwach butów daje do 50 litrów cyjanowodoru, czyli tzw. kwasu pruskiego, jednej z najsilniejszych trucizn. Substancje te trują nas, nasze dzieci i naszych sąsiadów. Przypominamy o naszej odpowiedzialności za środowisko w którym żyjemy.

JAKOŚĆ POWIETRZA W PIASECZNO

CZUJNIKI SMOGU

ZE WZGLĘDU NA ALERTY SMOGOWE GŁÓWNEGO INSPEKTORATU OCHRONY ŚRODOWISKA GMINA PIASECZNO ZAMONTOWAŁA NA TRZYMIESIĘCZNY OKRES PRÓBNY 5 CZUJNIKÓW MIERZĄCYCH POZIOM PYŁU ZAWIESZONEGO W POWIETRZU.

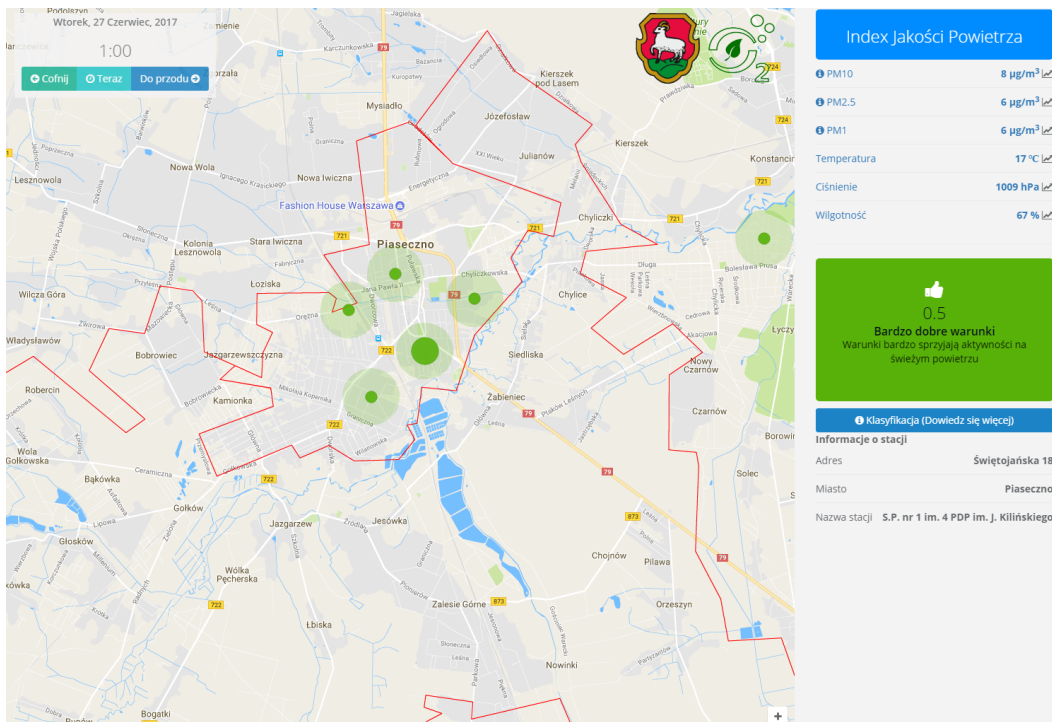
Autonomiczne stacje do analizy pyłu zawieszonego PM10, PM2.5, PM1.0 zostały umieszczone na kluczowych obiektach np. szkołach: ul. Orężnej, ul. Szkolnej, ul. Świętojańskiej, al. Kasztanów oraz przy oczyszczalni ścieków w Piasecznie. Lokalizacje czujników zostały wybrane w taki sposób, aby reprezentowane były różne typy zabudowy i zagospodarowania terenu: zabudowa wielorodzinna ze znacznym udziałem zieleni wysokiej (ul. Szkolna), intensywna zabudowa jednorodzinna z niewielkim udziałem zieleni, głównie niskiej (ul. Orężna), intensywna zabudowa jednorodzinna ze średnim udziałem zieleni wysokiej (ul. Świętojańska), ekstensywna zabudowa jednorodzinna z bardzo wysokim udziałem zieleni wysokiej (al. Kasztanów), tereny produkcji, składów itp. (oczyszczalnia ścieków). Czujniki badają stężenie pyłu metodą laserową i przekazują wyniki do portalu internetowego, który uwzględniając aktualne dane meteorologiczne (temperatura, wilgotność, kierunek wiatru) przygotowuje indeks jakości powietrza. Wyniki pomiarów prezentowane są przystępnej formie (wykresy, tabele, mapa z punktami pomiarowymi, mapy obszarowe). Stosowanie czujników umożliwia tworzenie map zanieczyszczeń, większą dokładność w typowaniu „truciel” i monitorowanie problemu zanieczyszczenia powietrza. Uzyskiwane wyniki mogą być ważnym źródłem informacji dla osób decydujących o lokalizacji inwestycji budowlanych, a także wskazywać rejony miasta, w których należałoby wspierać i zachęcać mieszkańców do wymiany systemów grzewczych oraz zintensyfikować prowadzenie kontroli przez straż miejską w zakresie spalania odpadów. Przez cały okres funkcjonowania systemu czujniki są regularnie kalibrowane, tak aby wskazywane poziomy zanieczyszczeń odpowiadały metodom referencyjnym stosowanym przez Inspektoraty Ochrony Środowiska (WIOŚ). Wyniki dostępne są dla wszystkich mieszkańców pod adresem czujnikimiejskie.pl - Mapa jakości powietrza.

W ramach wykonanych prac uruchomiono dedykowany portal proekologiczny. Głównym zadaniem projektu jest budowanie i wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców Gminy na temat jakości powietrza, którym oddychamy.

Zanieczyszczenie powietrza ma bezpośredni wpływ na nasze zdrowie. Zwracajmy uwagę czym palimy, bo tym będziemy oddychać. Możliwość pozyskania lokalnych danych dotyczących lokalnego stanu zanieczyszczenia powietrza daje możliwość powiązania go z najbliższą emisją. Identyfikacja źródeł zanieczyszczeń możliwa dzięki systemowi monitoringu powietrza umożliwia dokładne wdrożenie działań poprawy jakości środowiska, co powinno dać pozytywny impuls dla mieszkańców do proekologicznego działania na rzecz lokalnego środowiska.

MAPA.CZUJNIKIMIEJSKIE.PL

Publiczna mapa zanieczyszczeń



Dla mieszkańców gminy Piaseczno uruchomiono, na prośbę Zamawiającego, publiczny portal z graficzną ilustracją jakości powietrza w punktach pomiarowych. Aktualna wartość indeksu powietrza przedstawiana została za pomocą koloru zgodnie z polskim indeksem jakości powietrza.

Jakość powietrza opisana została również opisem związanym z zaleceniami co do aktywności fizycznej na zewnątrz budynków zgodnie z zaleceniami GIOŚ. Czujniki rejestrowały również dane pogodowe, tj. temperaturę i wilgotność.

Dodatkowo zainteresowani mieszkańcy mieli dostęp do dobowego wykresu zmian jakości powietrza oraz do danych historycznych, określanych za pomocą wskazania daty i godziny wymaganego pomiaru.

Przedstawione dane dostępne był również na urządzeniach mobilnych z systemem Android i iOS.

Baza wiedzy

Pyły zawieszone

Pyły zawieszone PM2.5

Pył zawieszony PM2.5 w odróżnieniu do PM10 jest frakcją pyłu o jeszcze niższych rozmiarach średnicy - poniżej 2.5 mikrometrów i jest bardziej niebezpieczny. Częsteczki bez problemu docierają do górnych dróg oddechowych, płuc oraz przenikają do krwi. Według raportów Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) długotrwała ekspozycja przy przekroczonych stężeniach skutkuje skróceniem średniej długości życia a także istotnie wpływa na przebieg chorób serca - nadciśnienie i zawał, zwiększa też ryzyko zachorowania na choroby nowotworowe, szczególnie płuc.

Długotrwałe narażenie na pyły o średnicy poniżej 2.5 µm może powodować wzrost liczby zgonów z powodu chorób układu oddechowego i krążenia oraz wzrost występowania nagłych przypadków wymagających hospitalizacji - astma, ostra reakcja układu oddechowego i osłabienie czynności płuc. Objawia się to kaszlem, trudnościami z oddychaniem i zadyszką w trakcie wysiłku sportowego. Szacunki podają że życie przeciętnego Polaka ze względu na wysokie stężenia pyłów jest krótsze o 9-10 miesięcy.

Głównie z tego względu mieszkańcy powinni zwiększać świadomość dotyczącą spalania i regulowania pracy kotłów i pieców domowych. Na wyjątkową naganą zasługuje spalanie odpadów w kotłach - które jest poważnym zagrożeniem dla zdrowia i w świetle obowiązujących przepisów jest nielegalne, a często jeszcze praktykowane.

Pył PM2.5 emitowany z kominów przemysłowych może być transportowany na odległość dochodzącą do 2500 km.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 47, poz.281) określiło wartość progową - 120 µg/m³ dla okresu uśredniania 24-godz.

Klasyfikacja i poziomy zawartości pyłu w powietrzu:

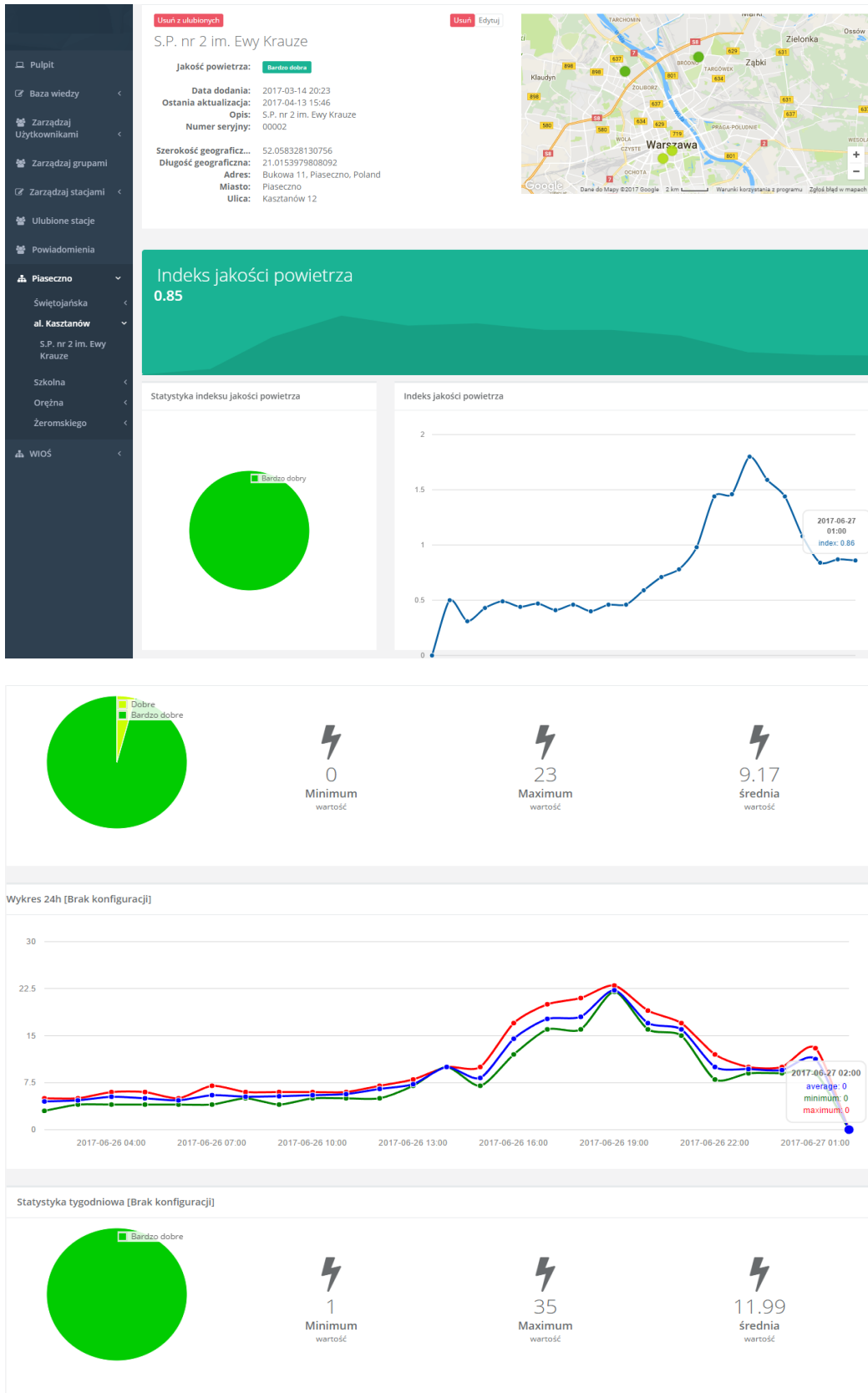
Poziomy indeksu jakości powietrza w Polsce

Poziom jakości powietrza	PM2.5[µg/m ³]	PM10 [µg/m ³]
Bardzo dobry	0-12	0-20
Dobry	13-36	21-60
Umiarkowany	37-60	61-100
Dostateczny	61-84	101-140
Zły	85-120	141-200
Bardzo zły	powyżej 120	powyżej 200

Tagi: [Ciepła pogoda](#) [Dowiedz się więcej](#) [AQI](#)

Statystyka: [Źródło: http://www.aos.gov.pl/ol/](#)

Portal dla użytkowników zarejestrowanych



Dla mieszkańców gminy Piaseczno uruchomiono, na prośbę Zamawiającego, publiczny portal z graficzną ilustracją jakości powietrza w punktach pomiarowych. Aktualna wartość indeksu powietrza przedstawiana została za pomocą koloru zgodnie z polskim indeksem jakości powietrza.

Jakość powietrza opisana została również opisem związanym z zaleceniami co do aktywności fizycznej na zewnątrz budynków zgodnie z zaleceniami GIOŚ. Czujniki rejestrowały również dane pogodowe, tj. temperaturę i wilgotność.

Dodatkowo zainteresowani mieszkańcy mieli dostęp do dobowego wykresu zmian jakości powietrza oraz do danych historycznych, określanych za pomocą wskazania daty i godziny wymaganego pomiaru.

Przedstawione dane dostępne był również na urządzeniach mobilnych z systemem Android i iOS.

CZUJNIKI JAKOŚCI POWIETRZA

Autonomiczne bezprzewodowe stacje pomiarowe

LOKALIZACJE

ROZMIESZCZENIE CZUJNIKÓW W PIASECZNI



Zainstalowane na obszarze Miasta i Gminy Piaseczno stacje pomiarowe zasilane są z wewnętrznych ogniw energetycznych zapewniających 6 miesięcy nieprzerwanej pracy, uzyskane dane o jakości powietrza przesyłają do serwera centralnego za pomocą bezprzewodowych sieci WiFi i GSM.

Parametry zastosowanych sensorów:

Dokładność po kalibracji:

+/- 10µg/m³ do 200µg/m³

Zakres temperatur pracy:

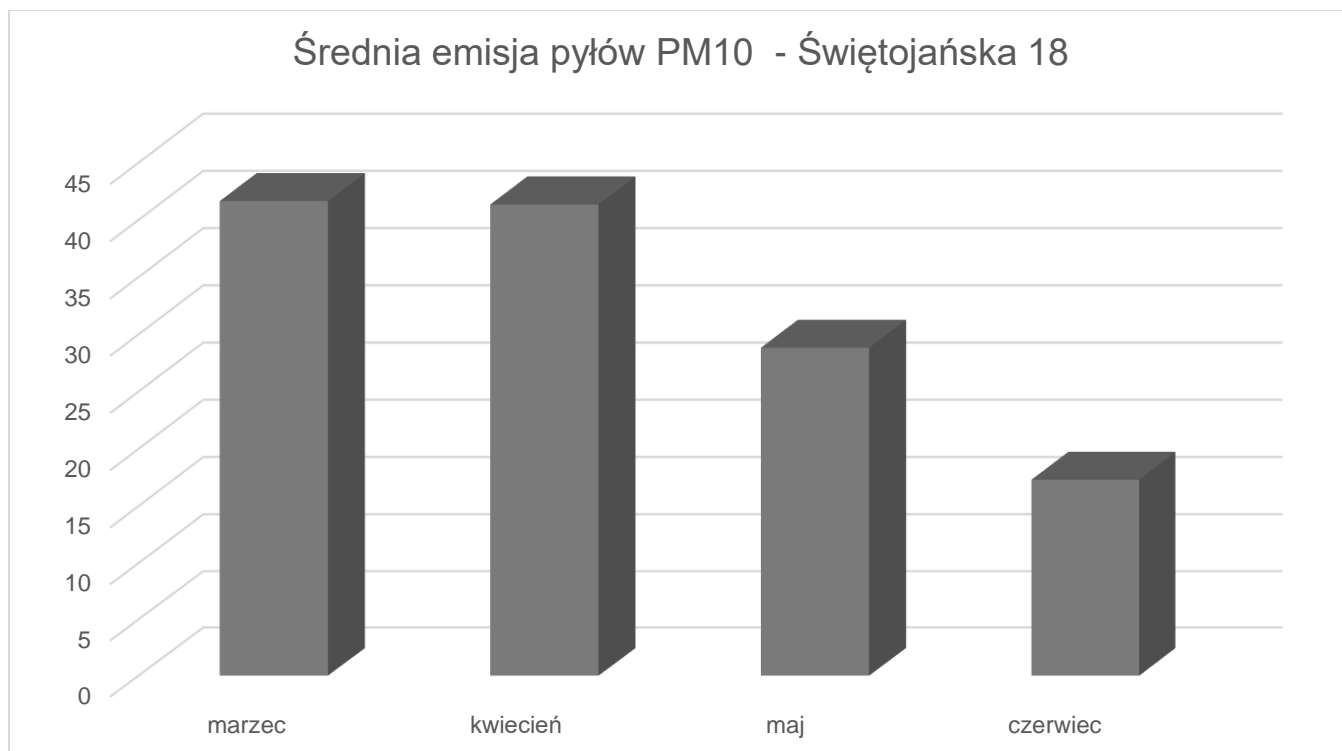
-20 °C do +60 °C

Zakres wilgotności pracy:

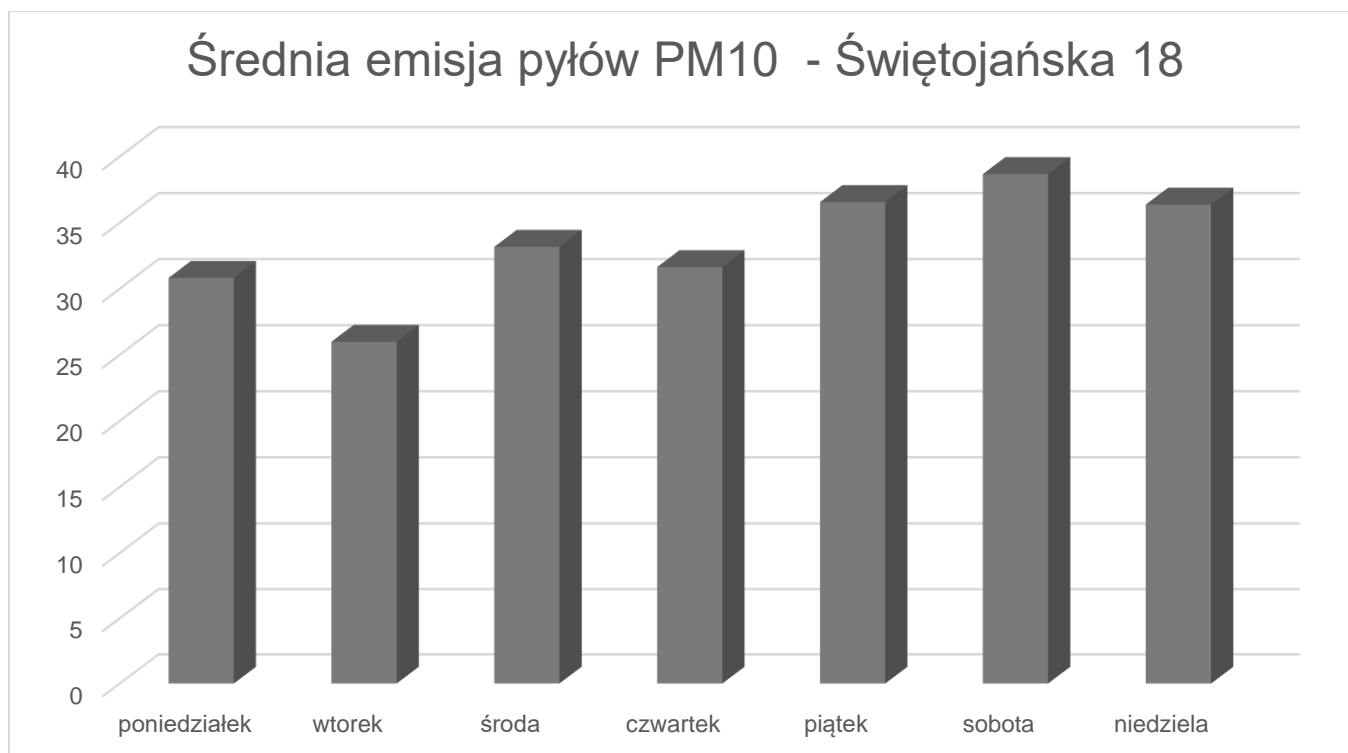
0 - 99%

Na podstawie kalibracji dla każdego sensora dokonywana jest korekcja przesyłanych danych, z wykorzystaniem informacji o warunkach atmosferycznych. Należy mieć na uwadze, że zasada działania czujników uniemożliwia wykonywanie pomiarów jakości powietrza podczas wilgotności przekraczającej 99%, np. podczas mgły. Informacja taka znajduje się na portalu.

Podsumowanie wyników pomiarów jakości powietrza

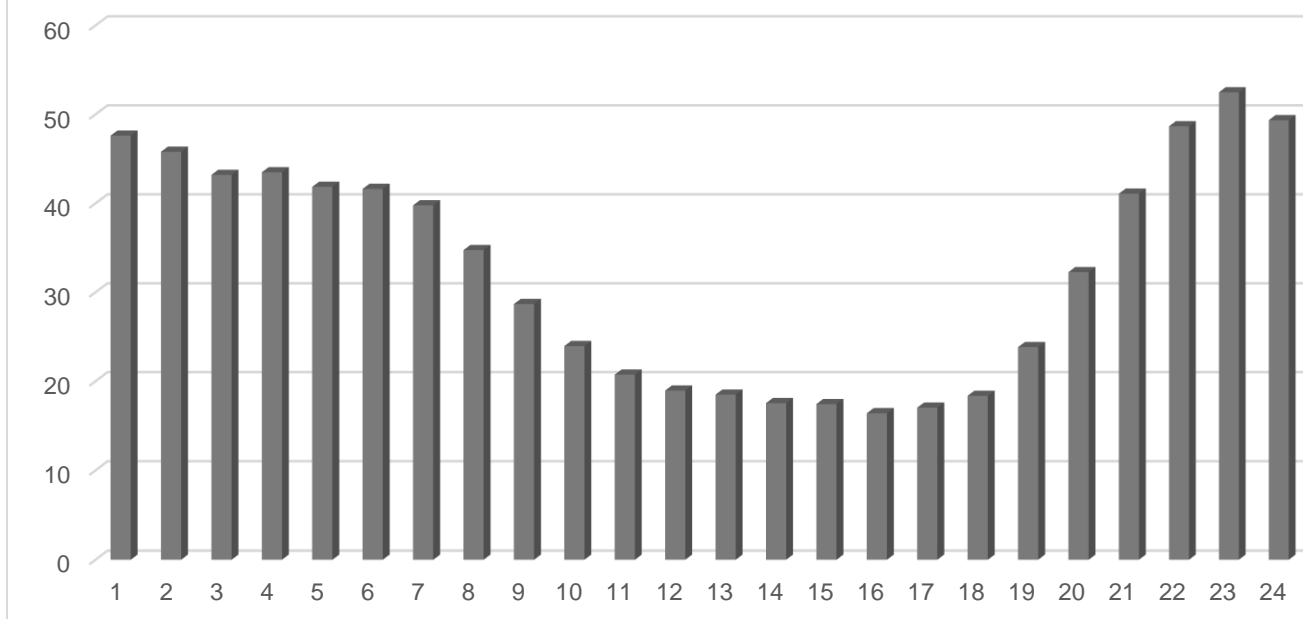


Rys. Średnia miesięczna zawartość pyłu zawieszonego PM10 w lokalizacji Świętojańska 18.



Rys. Średnia dzienna zawartość pyłu zawieszonego PM10 w lokalizacji Świętojańska 18.

Średnia emisja pyłów PM10 - Świętojańska 18



Rys. Średnia godzinna zawartość pyłu zawieszonego PM10 w lokalizacji Świętojańska 18

Podsumowanie

W Polsce normy (dobowe) dla pyłów drobnych PM10 są ustalone na trzech poziomach:

- poziom dopuszczalny 50 µg/m³,
- poziom informowania 200 µg/m³,
- poziom alarmowy 300 µg/m³;

Poziom dopuszczalny – 50 µg/m³, mówi o tym, że jakość powietrza nie jest dobra, ale nie wywołuje ciężkich skutków dla ludzkiego zdrowia.

Średnia miesięczna zawartość pyłów zawieszonych dla lokalizacji Świętojańska 18 nie przekroczyła w miesiącu marcu 2017 r. - **42 µg/m³** jest to poziom bezpieczny dla zdrowia.

Duża 58% różnica pomiędzy obserwowaną zawartością pyłów w okresach letnim (czerwiec) i zimowym (marzec) świadczy o niskiej emisji jako głównym źródle pyłów zawieszonych dla wspomnianej lokalizacji.

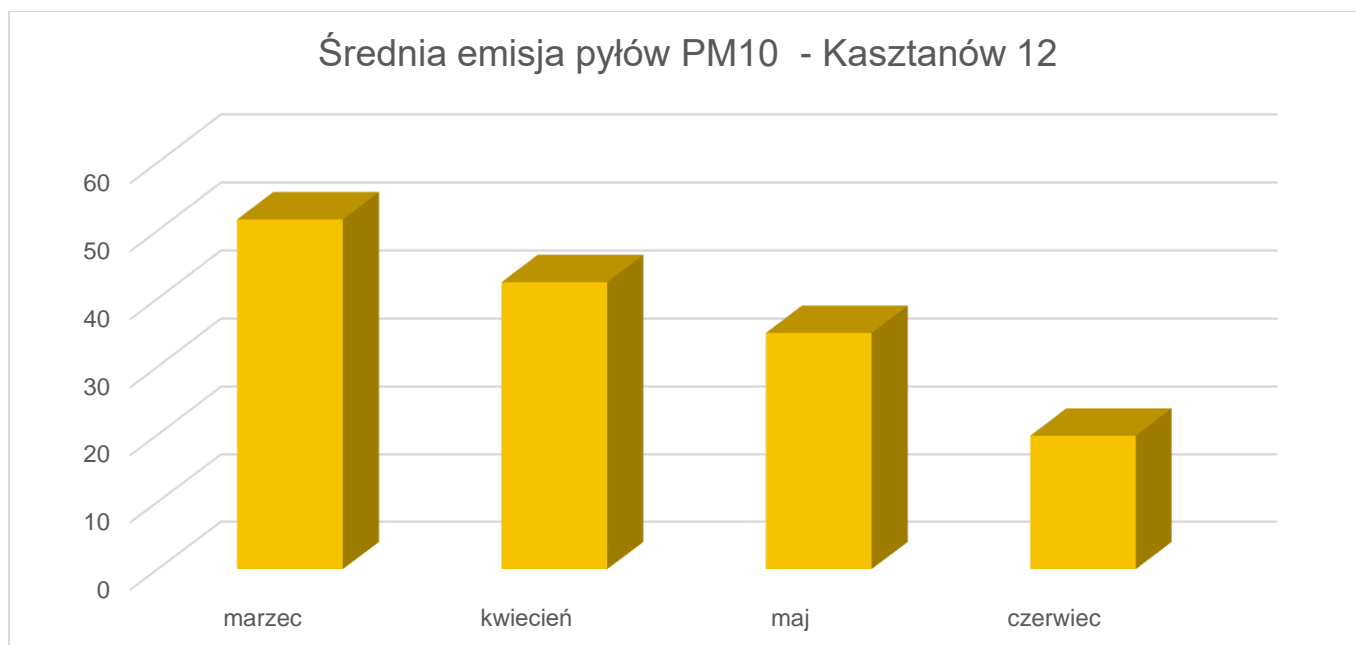
Maksymalny obserwowany uśredniony epizod smogowy o wartości 146 µg/m³ świadczy o braku narażania czujnika na bezpośrednią emisję z sąsiadujących budynków oraz braku większych źródeł emisji w lokalizacji.

Dobowe poziomy zawartości pyłów zawieszonych przedstawione na ostatnim rysunku wskazują, że najniższa zawartość pyłów zawieszonych występuje w godzinach od ok. **11:00 do 16:00**. W tych godzinach najlepiej planować aktywność fizyczną na zewnątrz, dzięki temu osoby są najmniej narażone na skutki działania smogu.

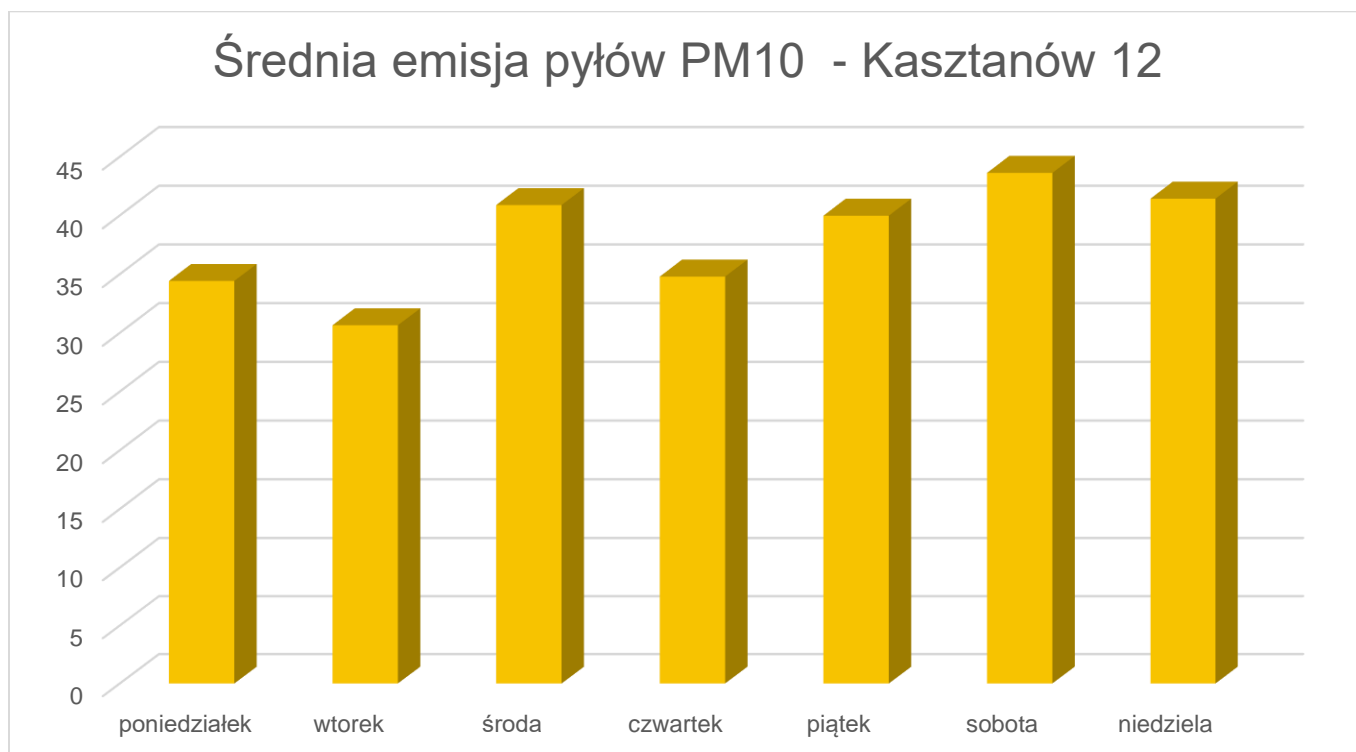
Wyższe poziomy zawartości pyłu zawieszonego występują również w czasie dni wolnych od pracy - sobót i niedziel.

Kasztanów 12 / S.P. nr 2 im. Ewy Krauze

Podsumowanie wyników pomiarów jakości powietrza

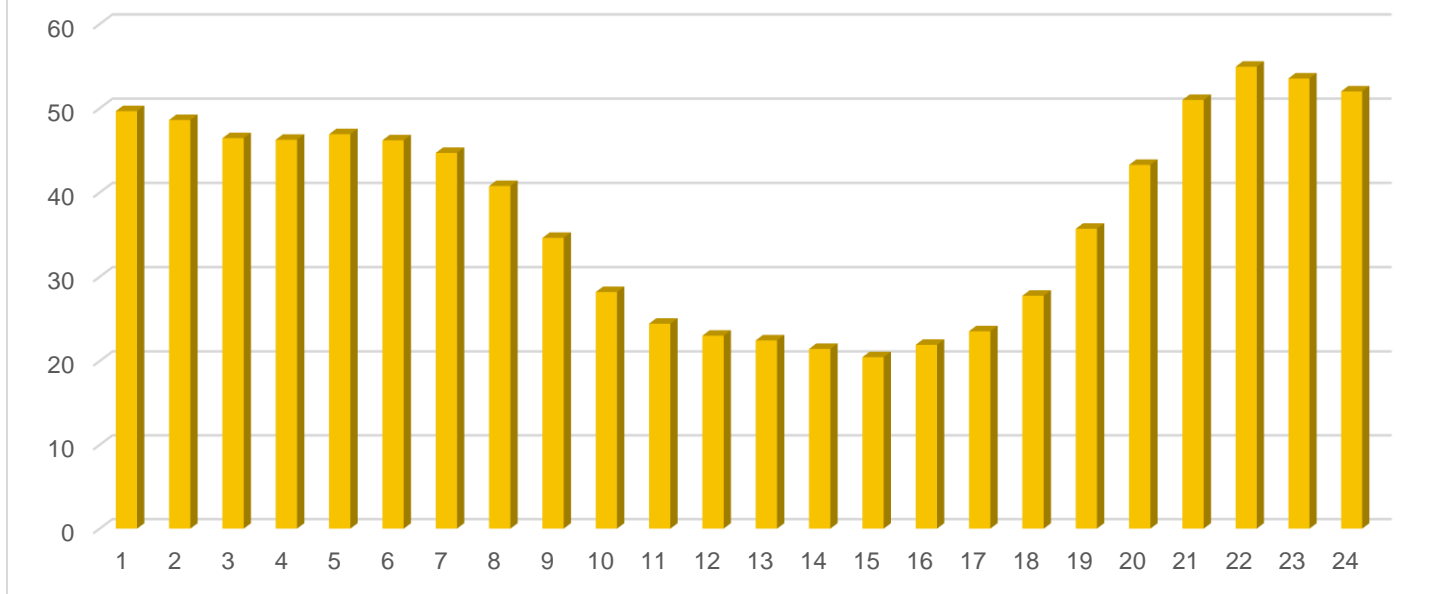


Rys. Średnia miesięczna zawartość pyłu zawieszonego PM10 w lokalizacji Kasztanów 12.



Rys. Średnia dobowa zawartość pyłu zawieszonego PM10 w lokalizacji Kasztanów 12.

Średnia emisja pyłów PM10 - Kasztanów 12



Rys. Średnia godzinna zawartość pyłu zawieszonego PM10 w lokalizacji Kasztanów 12.

Podsumowanie

W Polsce normy (dobowe) dla pyłów drobnych PM10 są ustalone na trzech poziomach:

- poziom dopuszczalny 50 µg/m³,
- poziom informowania 200 µg/m³,
- poziom alarmowy 300 µg/m³;

Poziom dopuszczalny – 50 µg/m³, mówi o tym, że jakość powietrza nie jest dobra, ale nie wywołuje ciężkich skutków dla ludzkiego zdrowia.

Średnia miesięczna zawartość pyłów zawieszonych dla lokalizacji Kasztanów 12 nie przekroczyła w miesiącu marcu 2017 r. - **52 µg/m³** jest to poziom zbliżony do poziomu bezpiecznego dla zdrowia.

Różnica 61% pomiędzy obserwowaną zawartością pyłów w okresach letnim (czerwiec) i zimowym (marzec) świadczy o niskiej emisji jako głównym źródle pyłów zawieszonych dla wspomnianej lokalizacji.

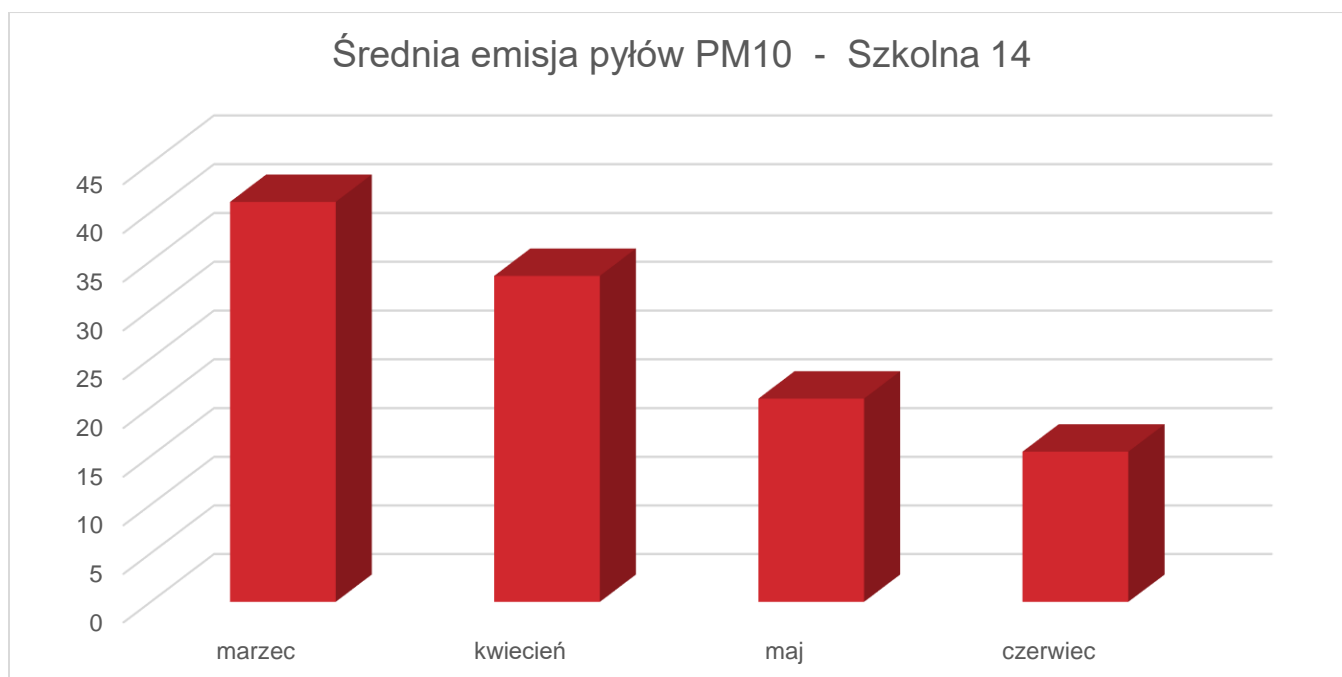
Maksymalny obserwowany uśredniony epizod smogowy o wartości 155 µg/m³ świadczy o braku narażania czujnika na bezpośrednią emisję z sąsiadujących budynków oraz braku większych źródeł emisji w lokalizacji.

Dobowe poziomy zawartości pyłów zawieszonych przedstawione na ostatnim rysunku wskazują, że najniższa zawartość pyłów zawieszonych występuje w godzinach od ok. **12:00 do 16:00**. W tych godzinach najlepiej planować aktywność fizyczną na zewnątrz, dzięki temu osoby są najmniej narażone na skutki działania smogu.

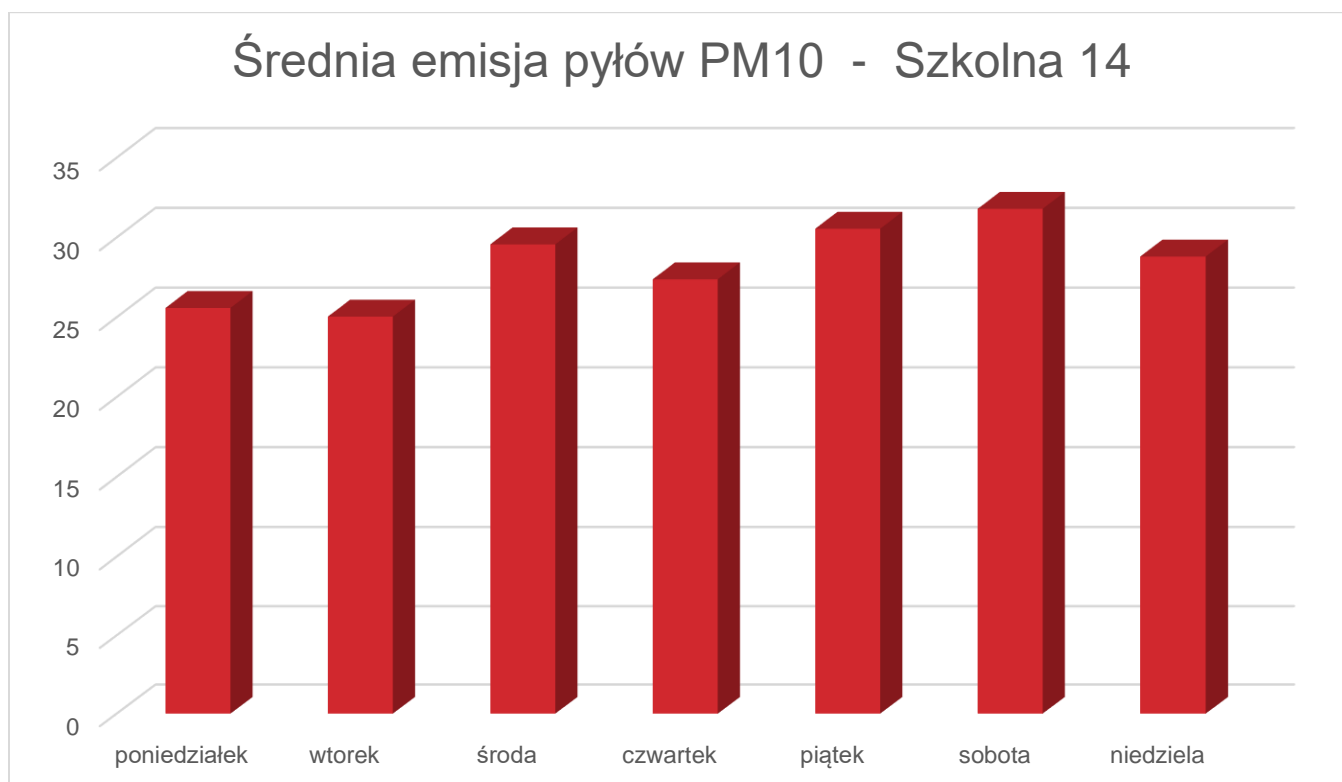
Specyfiką lokalizacji był wyższy niż dla innych lokalizacji 77% zawartości pyłów grubszych PM10 w stosunku do pyłu drobnego PM2.5 sytuacja taka mogła być spowodowana prowadzeniem prac budowlanych w pobliskiej szkole. Zjawisko to widać również w spadku o 61% poziomu pyłu PM10 w okresie marzec – czerwiec.

Szkolna 14 / S.P. nr 5 im. K.K. Baczyńskiego

Podsumowanie wyników pomiarów jakości powietrza

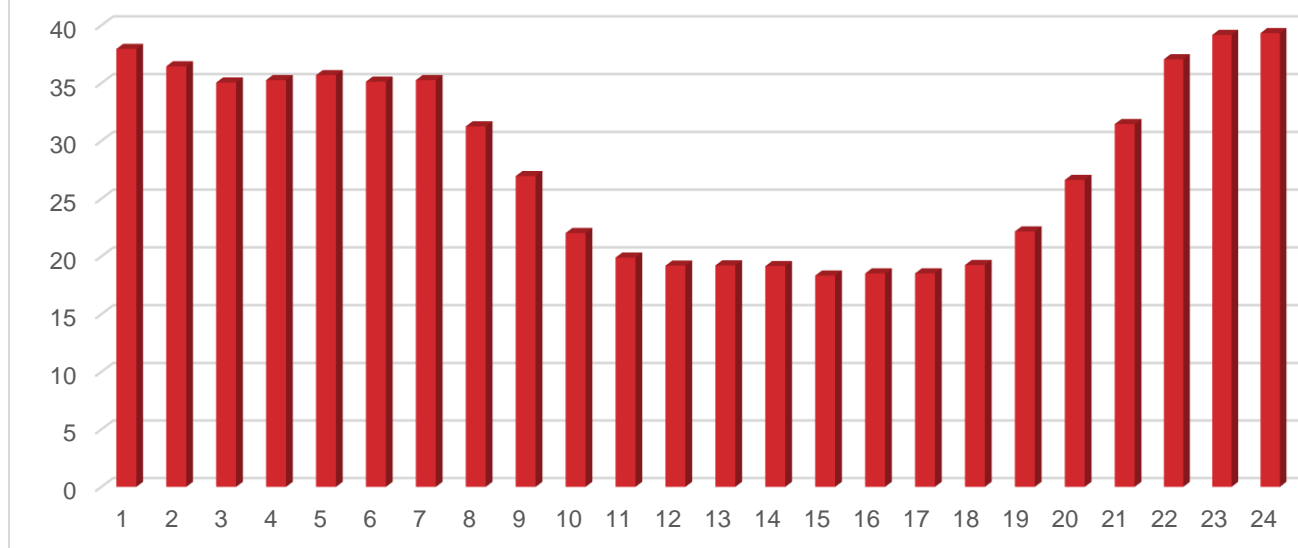


Rys. Średnia miesięczna zawartość pyłu zawieszzonego PM10 w lokalizacji Szkolna 14.



Rys. Średnia dobowa zawartość pyłu zawieszzonego PM10 w lokalizacji Szkolna 14.

Średnia emisja pyłów PM10 - Szkolna 14



Rys. Średnia godzinna zawartość pyłu zawieszonego PM10 w lokalizacji Szkolna 14.

Podsumowanie

W Polsce normy (dobowe) dla pyłów drobnych PM10 są ustalone na trzech poziomach:

- poziom dopuszczalny 50 µg/m³,
- poziom informowania 200 µg/m³,
- poziom alarmowy 300 µg/m³;

Poziom dopuszczalny – 50 µg/m³, mówi o tym, że jakość powietrza nie jest dobra, ale nie wywołuje ciężkich skutków dla ludzkiego zdrowia.

Średnia miesięczna zawartość pyłów zawieszonych dla lokalizacji Szkolna 14 nie przekroczyła w miesiącu marcu 2017 r. - **41 µg/m³** jest to poziom znacznie poniżej poziomu bezpiecznego dla zdrowia.

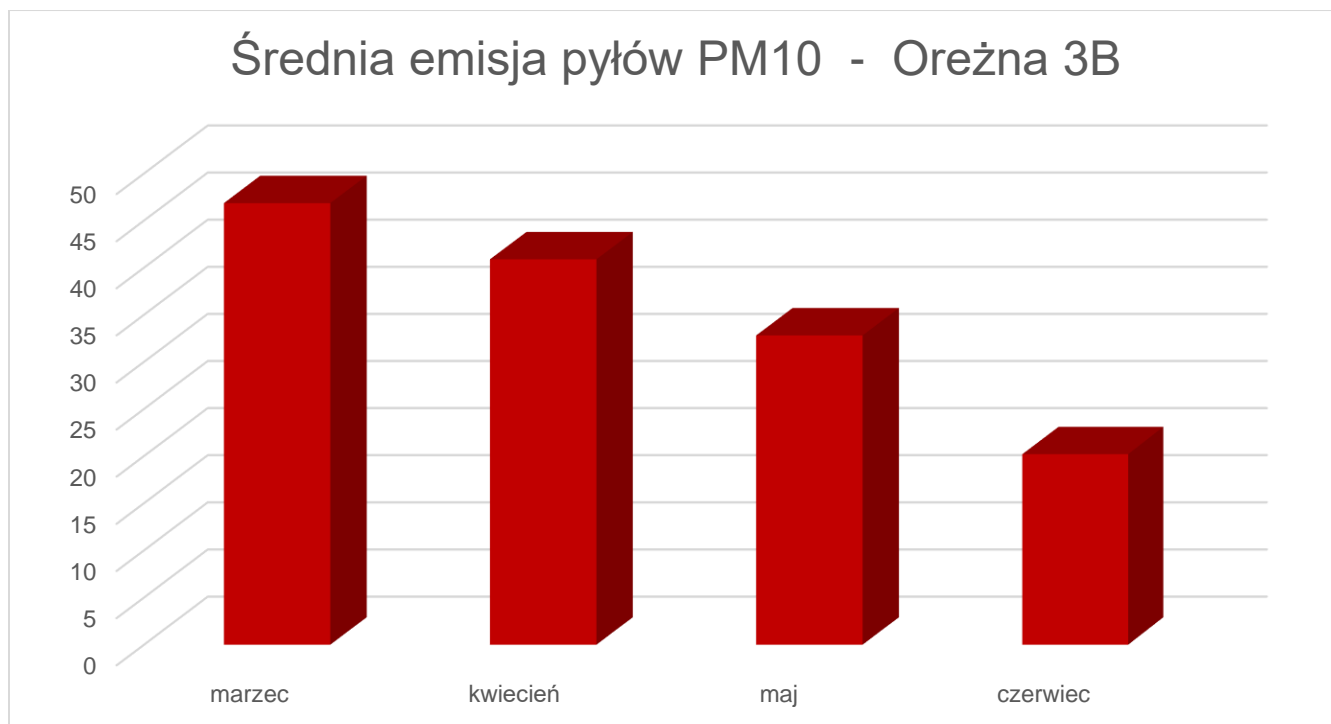
Różnica 63% pomiędzy obserwowaną zawartością pyłów w okresach letnim (czerwiec) i zimowym (marzec) świadczy o niskiej emisji jako głównym źródle pyłów zawieszonych dla wspomnianej lokalizacji. Specyfiką lokalizacji była średnio mniejsza dobowa zmienność zawartości pyłu Pm10 w ciągu doby 51%, co świadczy o większym wpływie ruchu samochodowego na całkowity poziom pyłów zawieszonych w powietrzu.

Maksymalny obserwowany uśredniony epizod smogowy o wartości 337 µg/m³ świadczy o narażeniu czujnika na bezpośrednią emisję z sąsiadujących budynków oraz lub innych większych źródeł emisji w okolicy.

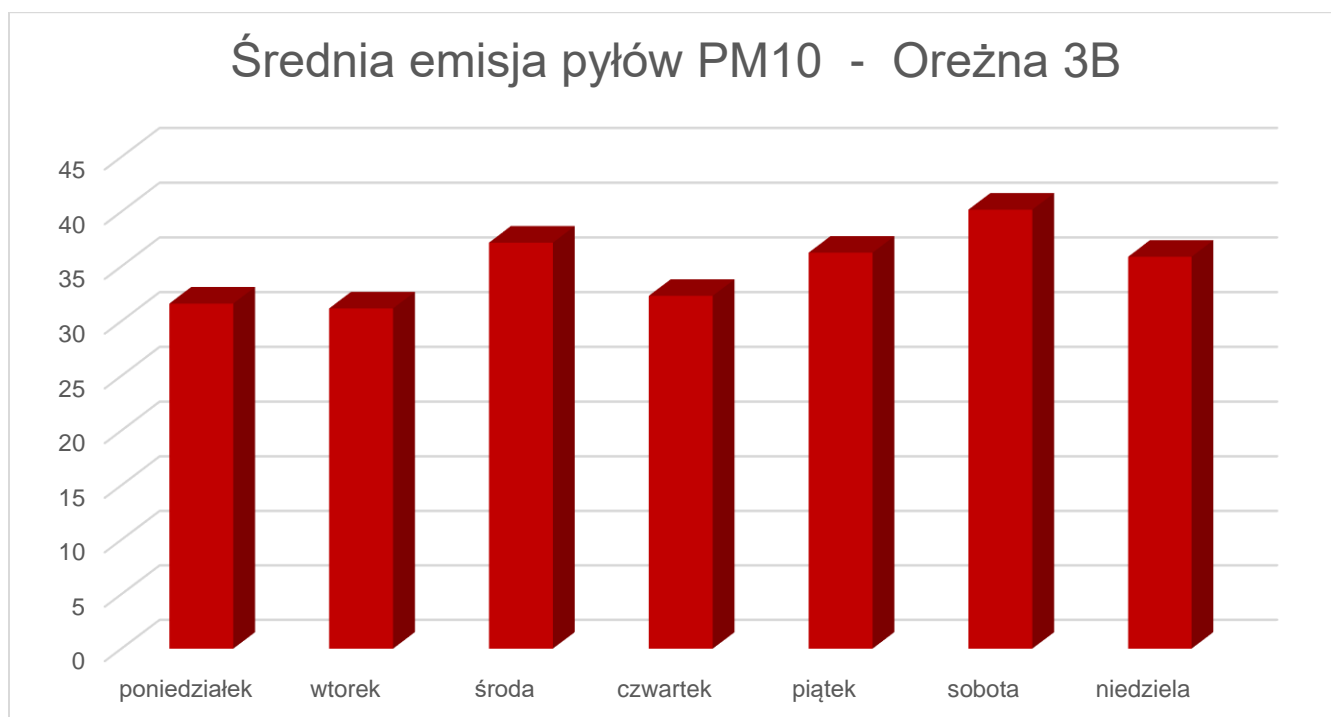
Dobowe poziomy zawartości pyłów zawieszonych przedstawione na ostatnim rysunku wskazują, że najniższa zawartość pyłów zawieszonych występuje w godzinach od ok. **10:00 do 18:00**. W tych godzinach najlepiej planować aktywność fizyczną na zewnątrz, dzięki temu osoby są najmniej narażone na skutki działania smogu.

Orężna 3b / Filia S.P. nr 5 im. K.K. Baczyńskiego

Podsumowanie wyników pomiarów jakości powietrza

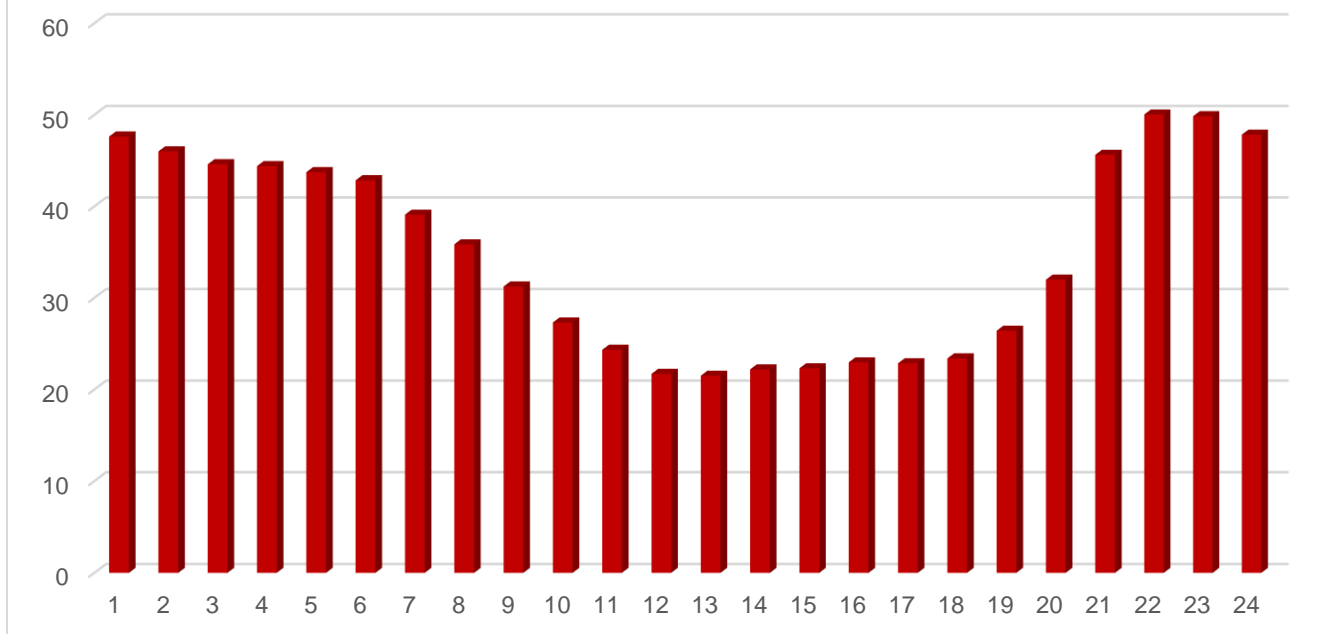


Rys. Średnia miesięczna zawartość pyłu zawieszonego PM10 w lokalizacji Orężna 3B.



Rys. Średnia dzienna zawartość pyłu zawieszonego PM10 w lokalizacji Orężna 3B.

Średnia emisja pyłów PM10 - Oreżna 3B



Rys. Średnia godzinna zawartość pyłu zawieszonego PM10 w lokalizacji Oreżna 3B.

Podsumowanie

W Polsce normy (dobowe) dla pyłów drobnych PM10 są ustalone na trzech poziomach:

- poziom dopuszczalny $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
- poziom informowania $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
- poziom alarmowy $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$;

Poziom dopuszczalny – $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, mówi o tym, że jakość powietrza nie jest dobra, ale nie wywołuje ciężkich skutków dla ludzkiego zdrowia.

Średnia miesięczna zawartość pyłów zawieszonych dla lokalizacji Oreżna 3B nie przekroczyła w miesiącu marcu 2017 r. - $44 \mu\text{g}/\text{m}^3$ jest to poziom poniżej poziomu bezpiecznego dla zdrowia.

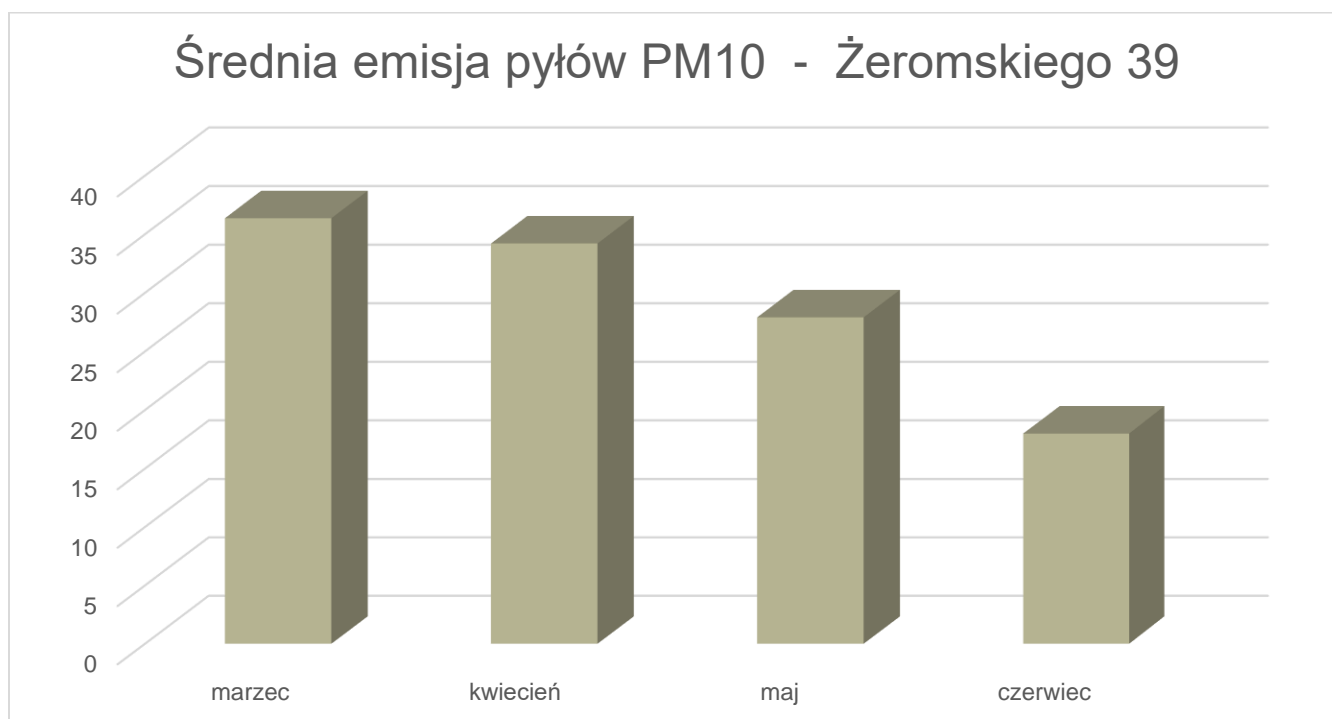
Różnica 61% pomiędzy obserwowaną zawartością pyłów w okresach letnim (czerwiec) i zimowym (marzec) świadczy o niskiej emisji jako głównym źródle pyłów zawieszonych dla wspomnianej lokalizacji.

Maksymalny obserwowany uśredniony epizod smogowy o wartości $412 \mu\text{g}/\text{m}^3$ świadczy o narażeniu czujnika na bezpośrednią emisję z sąsiadujących budynków oraz lub innych większych źródeł emisji w okolicy.

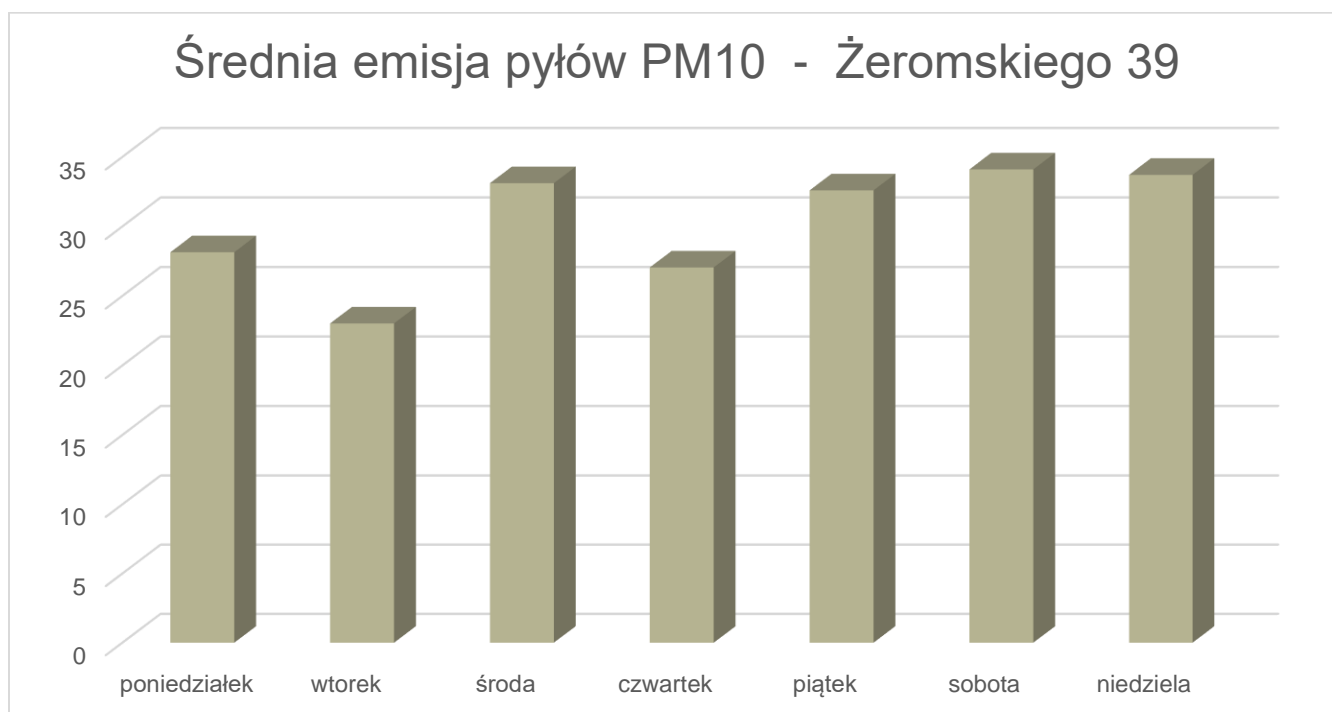
Dobowe poziomy zawartości pyłów zawieszonych przedstawione na ostatnim rysunku wskazują, że najniższa zawartość pyłów zawieszonych występuje w godzinach od ok. **12:00 do 18:00**. W tych godzinach najlepiej planować aktywność fizyczną na zewnątrz, dzięki temu osoby są najmniej narażone na skutki działania smogu.

Żeromskiego 39 / Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie sp. z o.o.

Podsumowanie wyników pomiarów jakości powietrza

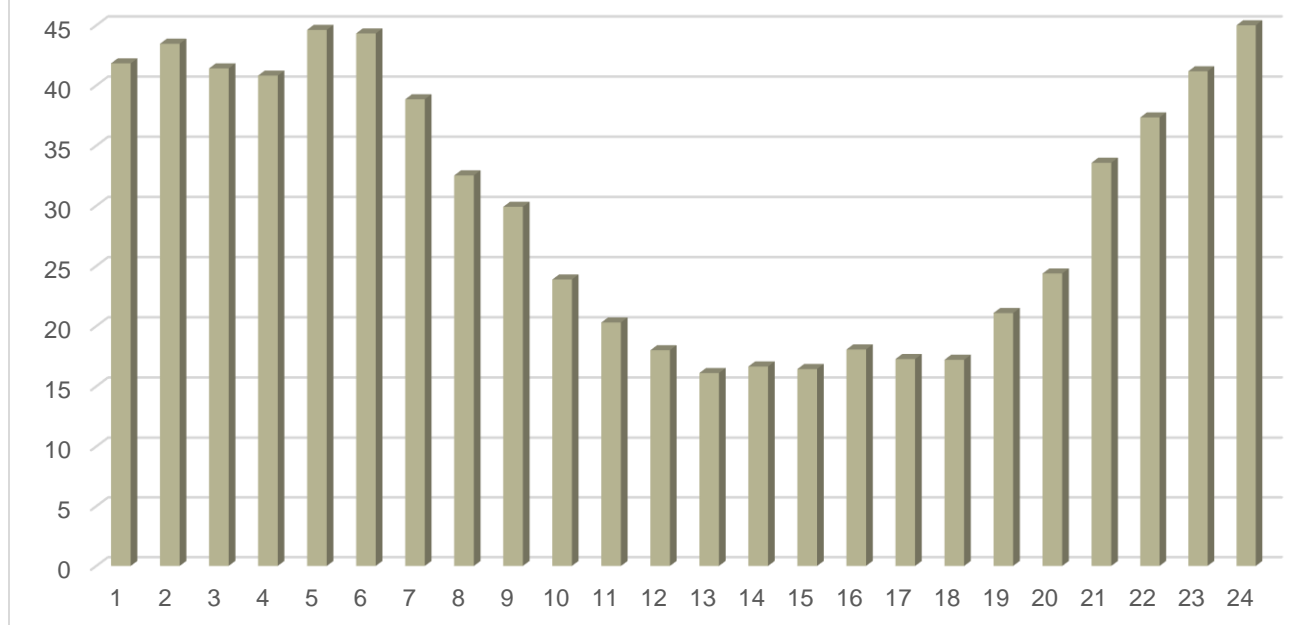


Rys. Średnia miesięczna zawartość pyłu zawieszonego PM10 w lokalizacji Żeromskiego 39.



Rys. Średnia dzienna zawartość pyłu zawieszonego PM10 w lokalizacji Żeromskiego 39.

Średnia emisja pyłów PM10 - Żeromskiego 39



Rys. Średnia godzinna zawartość pyłu zawieszonego PM10 w lokalizacji Żeromskiego 39.

Podsumowanie

W Polsce normy (dobowe) dla pyłów drobnych PM10 są ustalone na trzech poziomach:

- poziom dopuszczalny 50 µg/m³,
- poziom informowania 200 µg/m³,
- poziom alarmowy 300 µg/m³;

Poziom dopuszczalny – 50 µg/m³, mówi o tym, że jakość powietrza nie jest dobra, ale nie wywołuje ciężkich skutków dla ludzkiego zdrowia.

Średnia miesięczna zawartość pyłów zawieszonych dla lokalizacji Żeromskiego 39 nie przekroczyła w miesiącu marcu 2017 r. - **34 µg/m³** jest to poziom najniższy ze wszystkich obserwowanych lokalizacji, znacznie poniżej poziomu bezpiecznego dla zdrowia.

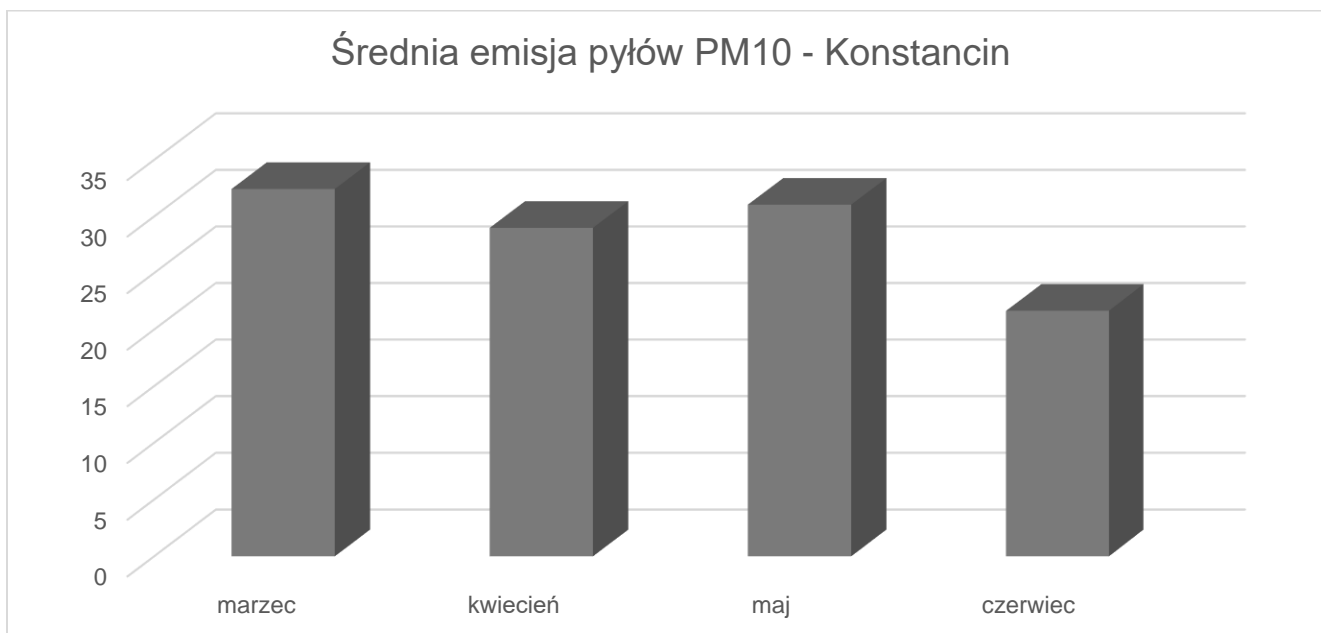
Różnica 52% pomiędzy obserwowaną zawartością pyłów w okresach letnim (czerwiec) i zimowym (marzec) świadczy o niskiej emisji jako głównym źródle pyłów zawieszonych dla wspomnianej lokalizacji, jednakże znacznie większy jest wpływ pyłu wtórnego na wskazania czujnika jakości powietrza.

Maksymalny obserwowany uśredniony epizod smogowy o wartości 112 µg/m³ świadczy o braku narażania czujnika na bezpośrednią emisję z sąsiadujących budynków oraz lub innych większych źródeł emisji w okolicy.

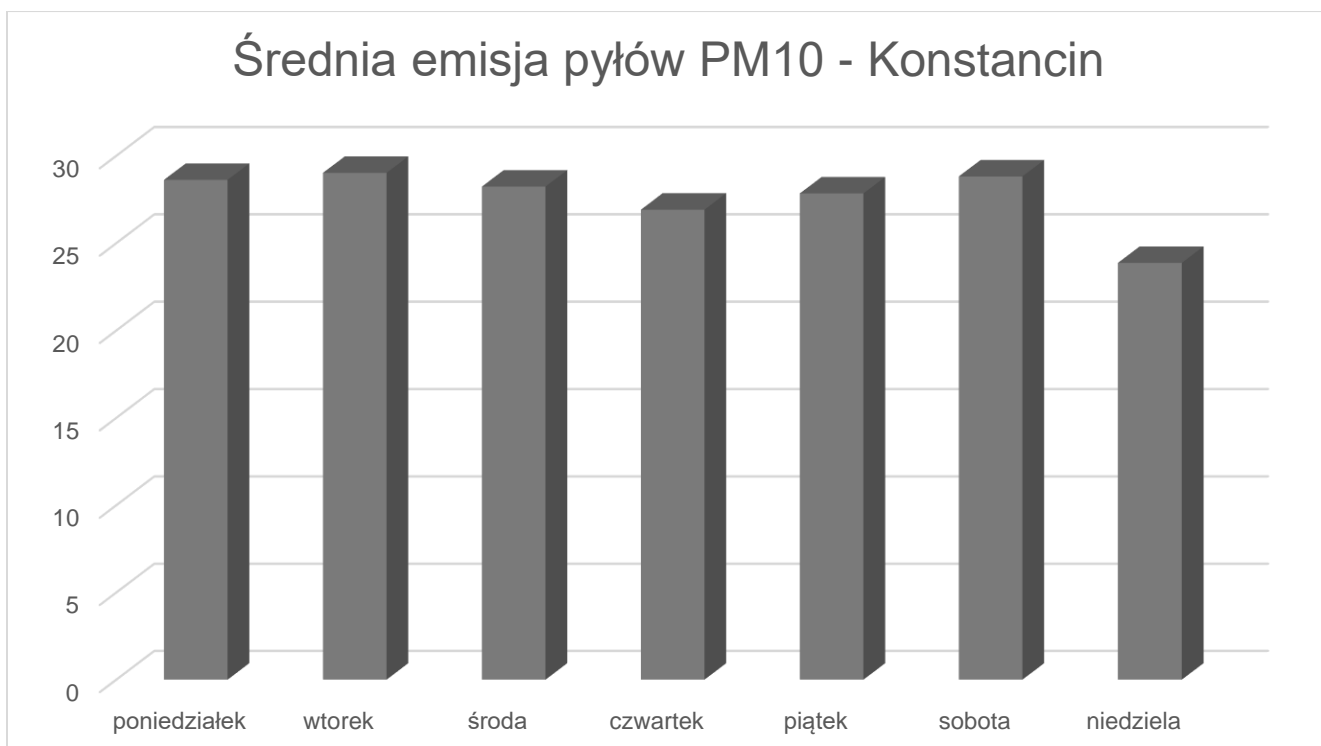
Dobowe poziomy zawartości pyłów zawieszonych przedstawione na ostatnim rysunku wskazują, że najniższa zawartość pyłów zawieszonych występuje w godzinach od ok. **12:00 do 18:00**. W tych godzinach najlepiej planować aktywność fizyczną na zewnątrz, dzięki temu osoby są najmniej narażone na skutki działania smogu.

**Konstancin, Wierzejewskiego 12 / WIOŚ Konstancin-Jeziorna,
Wierzejewskiego 12 (WIOŚ w Warszawie)**

Stacja odniesienia

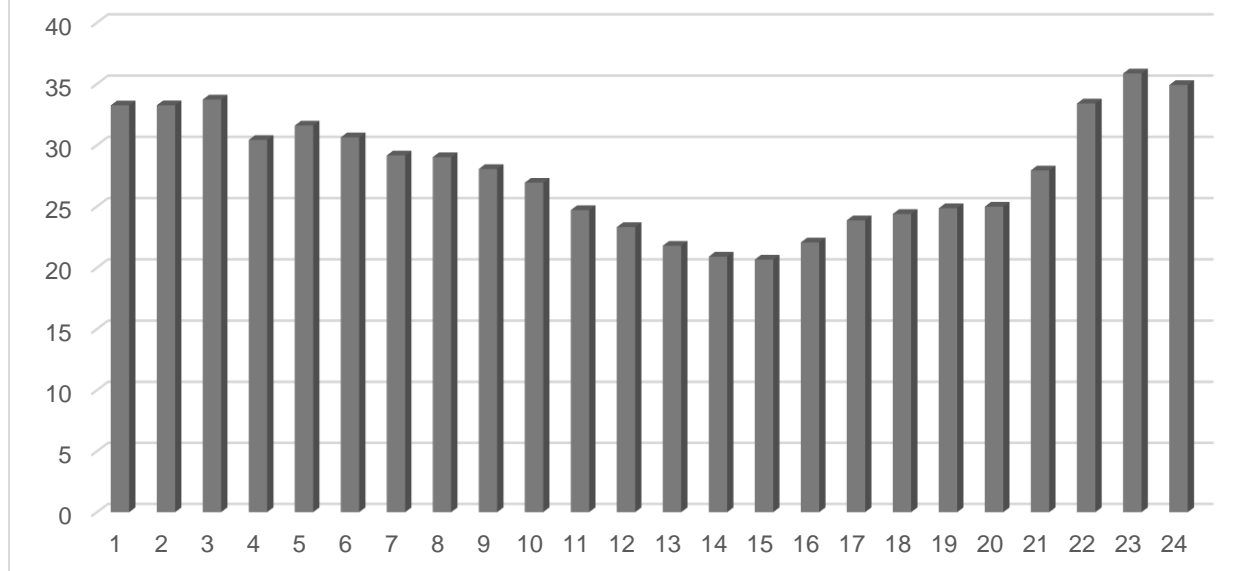


Średnia miesięczna zawartość pyłu zawieszonego PM10 w lokalizacji Konstancin - Wierzejewskiego 12



Średnia dzienna zawartość pyłu zawieszonego PM10 w lokalizacji Konstancin - Wierzejewskiego 12

Średnia emisja pyłów PM10 - Konstancin



Średnia godzinna zawartość pyłu zawieszonego PM10 w lokalizacji Konstancin - Wierzejewskiego 12

Szczegółowe dane pomiarowe dostępne są na stronie mapa.czujskiemijskie.pl.

Raport sporządziła:

dr Eliza Kurek

Zdrochem sp. z o.o.

Centrum Nauk Biologiczno – Chemicznych

Uniwersytetu Warszawskiego

ul. Żwirki i Wigury 101