



# Jakość powietrza w gminie Piaseczno

Bądź pewny, weź oddech i ciesz się świeżym powietrzem!

## System monitoringu zanieczyszczenia powietrza niską emisją

### PODSUMOWANIE WYNIKÓW POMIARÓW JAKOŚCI POWIETRZA

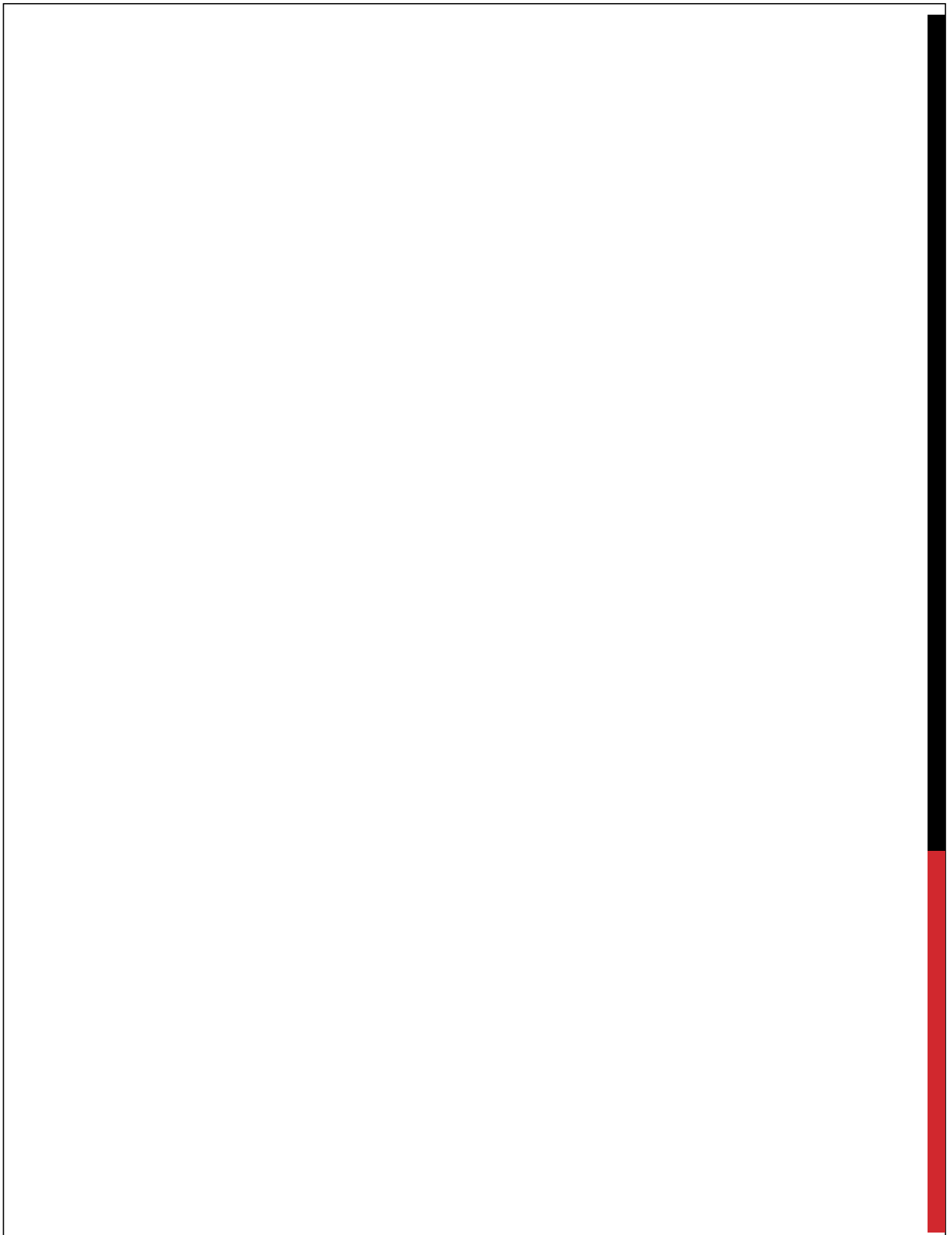


**4 GRUDNIA 2019 R. – 15 LISTOPADA 2020 R.**

wersja 1.0e

DANE POMIAROWE POCHODZĄCE Z 35 STACJI POMIAROWYCH SYSTEMU POMIARU JAKOŚCI POWIETRZA PYŁÓW ZAWIESZONYCH PM<sub>2.5</sub>, PM<sub>10</sub> I INNYCH SZKODLIWYCH GAZÓW URUCHOMIONEGO NA OBSZARZE MIASTA PIASECZNA. BADANIA REALIZOWANE PRZY WSPÓŁPRACY Z LABORATORIUM ZDROCHEM SP. Z O.O. ZA POMOCĄ KALIBROWANYCH W CENTRUM NAUK BIOLOGICZNO CHEMICZNYCH UNIWERSYTETU WARSZAWSKIEGO CZUJNIKÓW FOTOMETRYCZNYCH.

WARSZAWA, 31 LISTOPADA 2020 R.



## SPIS TREŚCI

CEL AKCJI - SMOG POD KONTROLĄ .....	6
ZASTOSOWANE CZUJNIKI SMOGU .....	6
Średnie temperatury powietrza zanotowane w okresie pomiarowym .....	13
Podsumowanie wyników pomiarów jakości powietrza w gminie Piaseczno .....	16
1. Rynek Miejski .....	17
Podsumowanie Rynek Miejski .....	22
2. Przedszkole nr 2 .....	23
Podsumowanie Przedszkole nr 2 .....	28
3. Przedszkole nr 6 .....	29
Podsumowanie Przedszkole nr 6 .....	34
4. Przedszkole nr 9 .....	35
Podsumowanie Przedszkole nr 9 .....	40
5. Przedszkole nr 11 .....	41
Podsumowanie Przedszkole nr 11 .....	46
6. Zespół Szkół Publicznych w Józefosławiu .....	47
Podsumowanie Zespół Szkół Publicznych w Józefosławiu .....	52
7. S.P. nr 1 im. Józefa Piłsudskiego.....	53
Podsumowanie S.P. nr 1 im. Józefa Piłsudskiego.....	58
8. S.P. nr 2 im. Ewy Krauze .....	59
Podsumowanie S.P. nr 2 im. Ewy Krauze .....	64
9. S.P. nr 5 im. K.K. Baczyńskiego .....	65
Podsumowanie S.P. nr 5 im. K.K. Baczyńskiego .....	70
10. S.P. Filia S.P. nr 5.....	71
Podsumowanie S.P. Filia S.P. nr 5.....	76
11. S.P. im. Tadeusza Kościuszki.....	77
Podsumowanie 11. S.P. im. Tadeusza Kościuszki.....	82
12. S.P. im. Wspólnej Europy .....	83
Podsumowanie S.P. im. Wspólnej Europy .....	88
13. S.P nr 3 im. Tadeusza Zawadzkiego "Zośki" .....	89
Podsumowanie S.P nr 3 .....	94
14. Zespół Szkół w Jazgarzewie .....	95
Podsumowanie Zespół Szkół w Jazgarzewie .....	100
15. Zespół Szkół w Chylicach .....	101
Podsumowanie Zespół Szkół w Chylicach .....	106

16. Dworzec Kultura .....	107
Podsumowanie Dworzec Kultura .....	112
17. Klub Kultury w Chojnowie .....	113
Podsumowanie Klub Kultury w Chojnowie .....	118
18. Klub Kultury w Woli Gołkowskiej .....	119
Podsumowanie Klub Kultury w Woli Gołkowskiej .....	124
19. Klub Kultury w Złotokłosie .....	125
Podsumowanie Klub Kultury w Złotokłosie .....	130
20. Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie .....	131
Podsumowanie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie .....	136
21. OSP w Bogatkach .....	137
Podsumowanie OSP w Bogatkach .....	142
22. OSP w Bobrowcu .....	143
Podsumowanie OSP w Bobrowcu .....	148
23. OSP w Grochowej .....	149
Podsumowanie OSP w Grochowej .....	154
24. Jastrzębie .....	155
Podsumowanie Jastrzębie .....	160
25. Wólka Pracka .....	161
Podsumowanie Wólka Pracka .....	166
26. Mieszkowo .....	167
Podsumowanie Mieszkowo .....	172
27. Siedliska .....	173
Podsumowanie Siedliska .....	178
28. Żabieniec .....	179
Podsumowanie Żabieniec .....	184
29. Rusałek 27 .....	185
Podsumowanie Rusałek 27 .....	190
30. Melanii .....	191
Podsumowanie Melanii .....	196
31. Zespół Szkół Specjalnych w Pęcherach .....	197
Podsumowanie Zespół Szkół Specjalnych w Pęcherach .....	203
32. Klub Kultury w Runowie .....	205
Podsumowanie Klub Kultury w Runowie .....	210
33. Klub Kultury w Gołkowie .....	212

Podsumowanie Klub Kultury w Gołkowie .....	217
34. Publiczne Przedszkole Nr 1 .....	218
Podsumowanie Publiczne Przedszkole Nr 1 .....	223
35. Baszkówka .....	225
Podsumowanie Baszkówka .....	230
II. Podsumowanie średniej zawartości pyłów zawieszonych w ciągu roku .....	232
III. Podsumowanie zawartości pyłów zawieszonych w okresie podwyższonej emisji – grudzień 2020 r. ....	237
IV. Podsumowanie badania zawartości metali ciężkich w wybranych lokalizacjach .....	240
V. Poziomy docelowe zawartości metali ciężkich - średnia roczna:.....	240
VI. Pomiary zawartości metali ciężkich w wybranych lokalizacjach: .....	241

# PODSUMOWANIE WYNIKÓW POMIARÓW JAKOŚCI POWIETRZA

**4 GRUDNIA 2019 R. – 15 LISTOPADA 2020 R.**

## CEL AKCJI - SMOG POD KONTROLĄ

Rok 2020 jest kolejnym okresem aktywnej pracy nad polepszeniem jakości powietrza w gminie Piaseczno. Zanieczyszczenie powietrza na skutek lokalnej niskiej emisji pyłów przez mieszkańców jest problemem widocznym w naszej gminie szczególnie w okresie zimowym. Nadmierna emisja pyłów przez emisję komunalną, szczególnie 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 i innych szkodliwych gazów 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.czujnikimiejskie.pl](http://piaseczno.czujnikimiejskie.pl).

## ZASTOSOWANE CZUJNIKI SMOGU

Od początku 2019 r. na terenie gminy Piaseczno zainstalowanych jest 35 czujników dając pełniejszy obraz zanieczyszczeń powietrza występujących na terenie gminy Piaseczno i bardziej szczegółowe identyfikowanie tak uciążliwych lokalnych źródeł emisji. Trzy stacje pomiarowe wyposażono również w fizykochemiczne czujniki NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> oraz O<sub>3</sub>. Zostały one umieszczone w pobliżu kluczowych obiektów np. szkół: 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 <https://czujnikimiejskie.pl/public/piaseczno/>, który uwzględniając aktualne dane meteorologiczne prezentuje w formie graficznej otrzymane dane pomiarowe. Dane przedstawiane są na mapie zgodnie z obowiązującymi w Polsce poziomami indeksu jakości powietrza.

**SYSTEM  
TELEMETRII  
ZANIECZYSZCZEŃ  
PYŁOWYCH  
POWIETRZA  
W GMINIE  
PIASECZNO**



## Portal internetowy

**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 STEŻENIE PYŁU ZAWIESZONEGO PM10, PM2,5 ORAZ NAJBARDZIEJ SZKODLIWEGO PM10. ZŁBRANIE DANIŁ POZWOLĄ GMINIE NA SI WZORZENIŁ MAPY ZANIECZYSZCZENI I POMOGĄ ZWIĘKSZYĆ ŚWIADOMOŚĆ EKOLOGICZNĄ. WYNIKI POMIARÓW UDOSTĘPNIONE SĄ NA STRONIE INTERNETOWEJ PORTALU 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 zbierzanymi często przez cały rok powoduje wydzielanie złośliwych często rakotwórczych związkw, wynikających z niecałkowitego spalania. Jeden kg polietanu występującego w gabiodach, uszczelnkach czy podszewkach butów daje do 50 litrów cyjanowodoru, czyli tzn. kwasu pruskiego, jednej z najsilniejszych trucizn. Substancje te trują nas, nasze dzieci i naszych sasiów. Przypominamy o naszej odpowiedzialności za środowisko w którym żyjemy.

**JAKOŚĆ POWIETRZA W PIASECZNI**

**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, PM10 zostały umieszczone na kluczowych obiektach np. szkołach: ul. Oręźnej, 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. Oręźna), 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 „trucieleń” 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 (WIOS). Wyniki dostępne są dla wszystkich mieszkańców pod adresem czujnikimiejskie.pl - Mapa jakości powietrza.

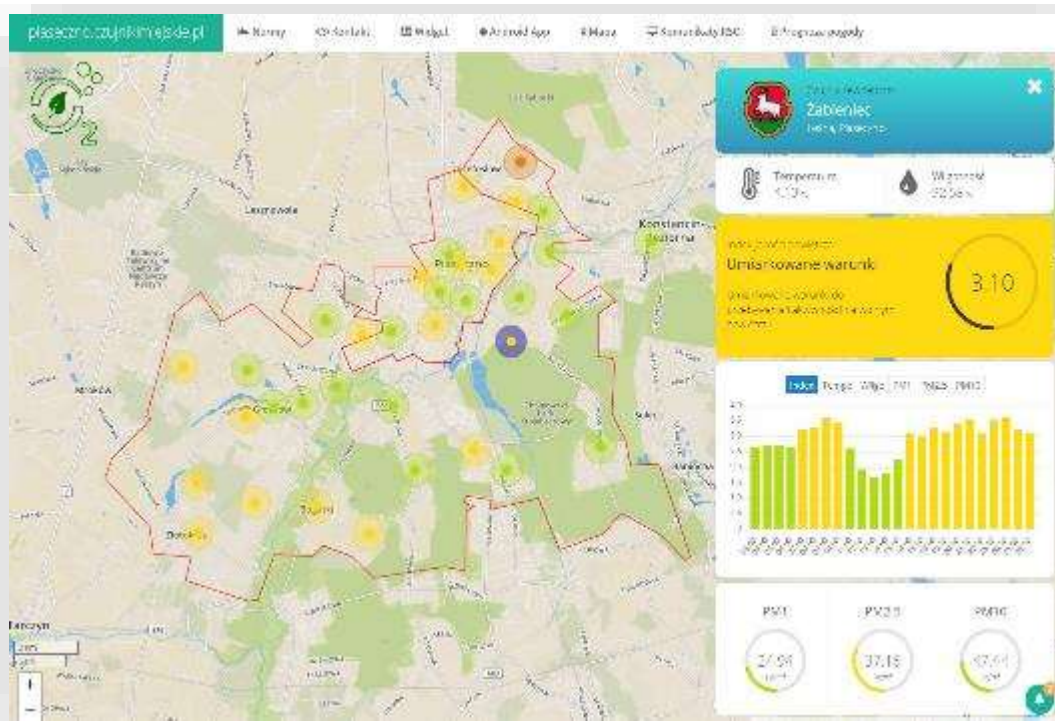
**JAKOŚĆ POWIETRZA W PIASECZNI**

W ramach projektu uruchomiono dedykowany portal zawierający treści związane z ekologią i ochroną atmosfery, Głównym celem projektu jest budowanie i wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców 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 zanieczyszczenie 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.

# CZUJNIKIMIEJSKIE.PL/PUBLIC/PIASECZNO

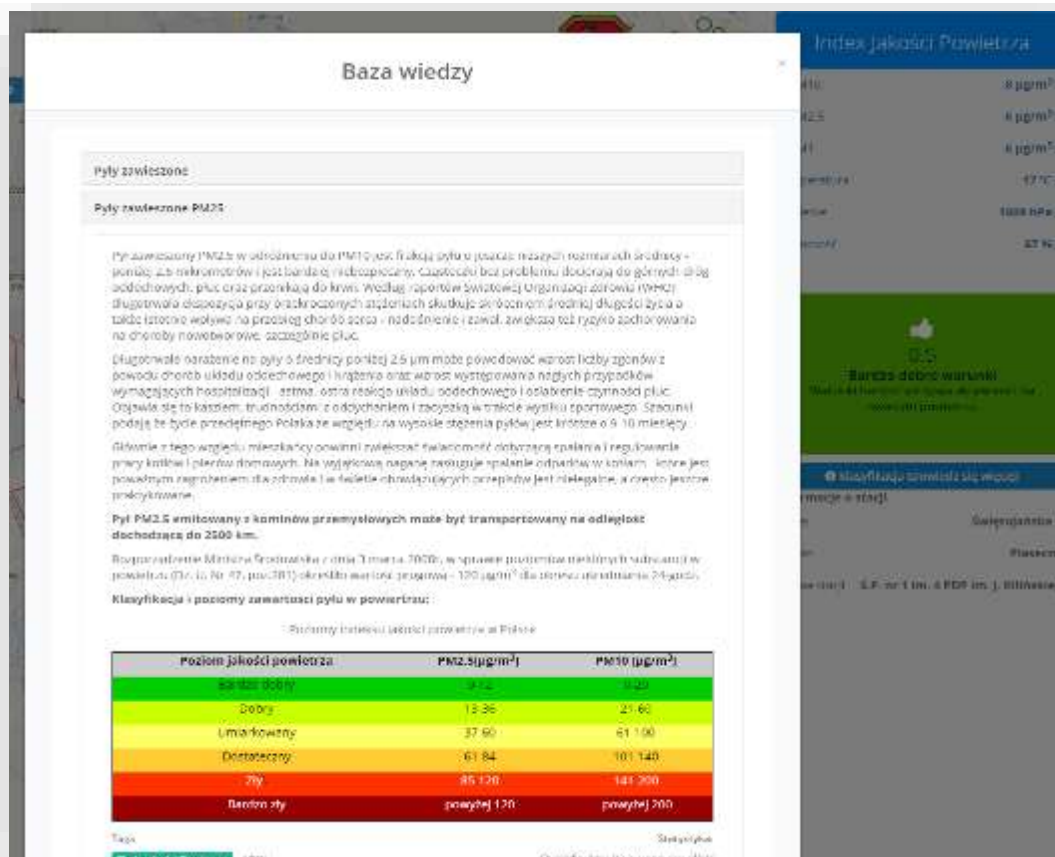
## Publiczna mapa zanieczyszczeń



Dla mieszkańców gminy Piaseczno uruchomiono, na prośbę Zamawiającego, publiczny portal z graficzną ilustracją jakości powietrza w punktach pomiarowych. Aktualna wartość indeksu powietrza na podstawie danych PM10, PM2.5 i PM1.0 przedstawiana została za pomocą koloru zgodnie z polskim indeksem jakości powietrza.

Jakość powietrza opisana została również zaleceniami związanym z zaleceniami co do aktywności fizycznej na zewnątrz budynków zgodnie z zaleceniami GIOŚ (<http://powietrze.gios.gov.pl>). Czujniki rejestrowały również dane pogodowe temperaturę i wilgotność względną powietrza.

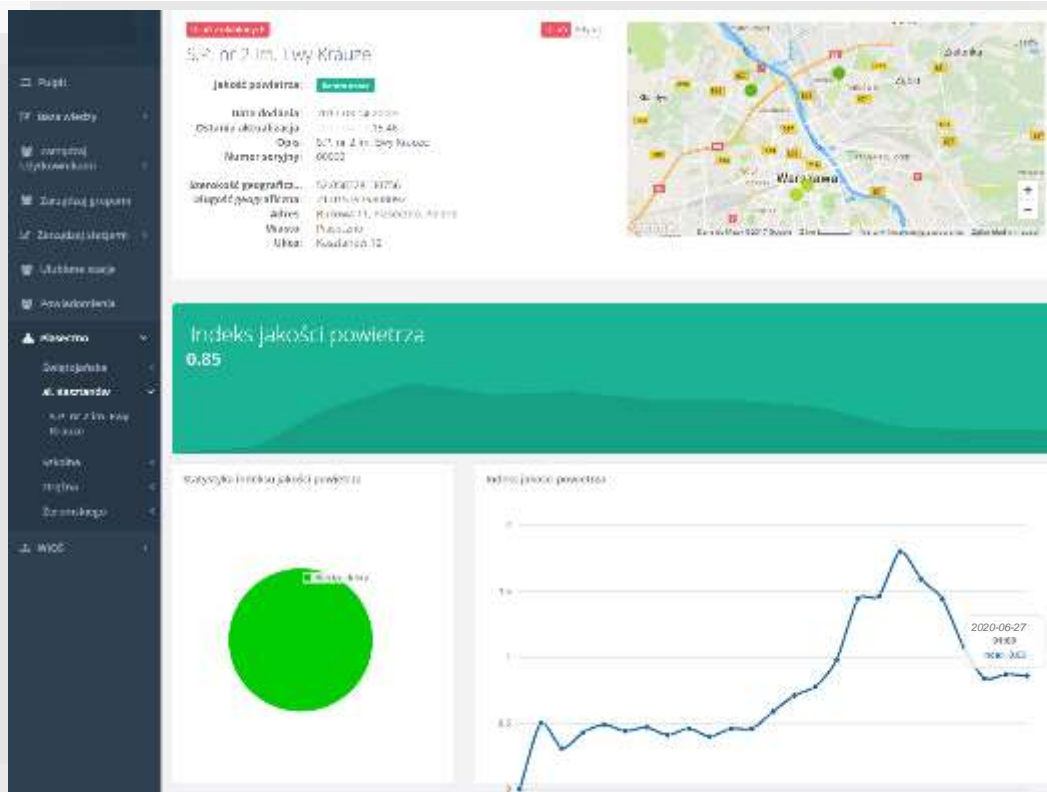
Dodatkowo mieszkańcy mieli dostęp do dobowego wykresu zmian jakości powietrza oraz do danych historycznych, określanych za pomocą wskazania daty i godziny wymaganego pomiaru. Przedstawione dane dostępne był również na urządzeniach mobilnych z systemem Android oraz za pomocą portalu iOS.





# CZUJNIKIMIEJSKIE.PL

## 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

Zainstalowane na obszarze Miasta i Gminy Piaseczno 35 stacji pomiarowych zasilanych jest z wewnętrznych ogniw energetycznych zapewniających 6 miesięcy nieprzerwanej pracy. Po tym okresie następuje kalibracja sensorów i wymiana ogniw zasilających. Uzyskane dane o jakości powietrza przesyłają do serwera centralnego za pomocą bezprzewodowych sieci GSM.

### Parametry zastosowanych sensorów:

Dokładność po kalibracji:

+/- 10µg/m<sup>3</sup> do 200µg/m<sup>3</sup>

Zakres temperatur pracy:

-20 °C do +60 °C

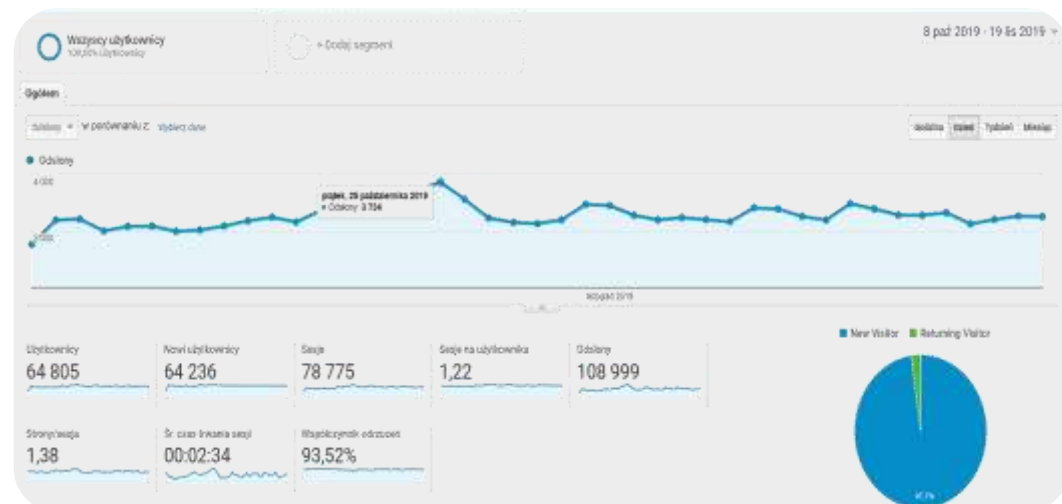
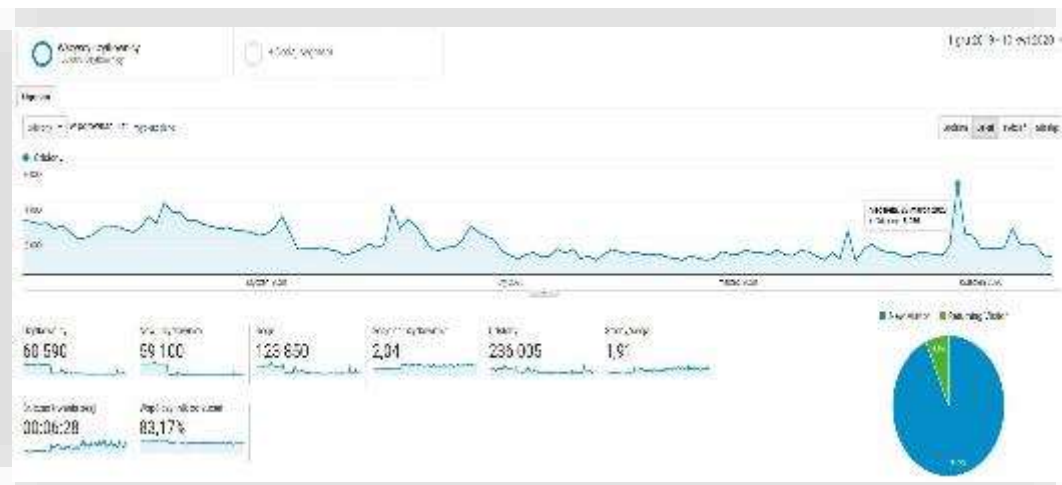
Zakres wilgotności pracy:

0 - 99% (bez zamglenia)

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 również na portalu [piaseczno.czuJNIKImiejskie.pl](http://piaseczno.czuJNIKImiejskie.pl).



## Zainteresowanie portalem czujnikimiejskie.pl



Mapa jakości powietrza dostępna na portalu [piaseczno.czujnikimiejskie.pl](http://piaseczno.czujnikimiejskie.pl) była bardzo popularna wśród mieszkańców Gminy. W ciągu tylko jednego miesiąca grudnia zanotowano prawie **90 tys. odsłon portalu**. Największe zainteresowanie portalem jest w miesiącach zimowych od października 2019 r. do kwietnia 2020 r. Najwięcej użytkowników zanotowano we **wtorek 29 marca 2020 r.** w tym dniu strona odślaniana była prawie **5,1 tys. razy**. Przy średniej w okolicach **2,0 tys. odsłon** dziennie. Wysokie zainteresowanie portalem pozostawało prawie na niezmiennym poziomie przez cały miesiąc.

Najwięcej odwiedzin mieszkańców zanotowano w godzinach od 16:00 do 22:00 w dniach poniedziałek – czwartek. Największą popularnością portal cieszy się wśród młodych mieszkańców w wieku 25-35lat. Portal na przełomie grudnia 2020 r. posiadał według Google Analytics ponad **42 tysiące aktywnych użytkowników**. Duże zainteresowanie portalem aktywuje lokalne grupy mieszkańców do walki o czyste powietrze.

## Lokalizacje stacji pomiarowych czujnikimiejskie.pl

Nr stacji	Nazwa Stacji	Ulica
01	Rynek Miejski	ul. Kościuszki 5
02	Przedszkole nr 2	ul. Longinusa 25
03	Przedszkole nr 6	ul. Parkowa 8
04	Przedszkole nr 9	ul. M. Przesmyckiego 100/101
05	Przedszkole nr 11	ul. Nefrytowa 14
06	Zespół Szkół Publicznych w Józefostawiu	ul. Kameralna 11
07	S.P. nr 1 im. Józefa Piłsudskiego	ul. Świętojańska 18
08	S.P. nr 2 im. Ewy Krauze	Al. Kasztanów 12
09	S.P. nr 5 im. K.K. Baczyńskiego	ul. Szkolna 14
10	Filia S.P. nr 5	ul. Orężna 3B
11	S.P. im. Tadeusza Kościuszki	ul. Milenium 76
12	S.P. im. Wspólnej Europy	ul. Sarenki 20
13	S.P nr 3 im. Tadeusza Zawadzkiego "Zośki"	ul. Główna 50
14	Zespół Szkół w Jazgarzewie	ul. Szkolna 10
15	Zespół Szkół w Chylicach	ul. Dworska 2
16	Dworzec Kultura	ul. Dworcowa 9
17	Klub Kultury w Chojnowie	ul. Klonowa 16
18	Klub Kultury w Woli Gołkowskiej	ul. Jemioły 11
19	Klub Kultury w Złotokłosie	ul. 3 Maja 30
20	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie	ul. Żeromskiego 39
21	OSP w Bogatkach	ul. Królewska 91
22	OSP w Bobrowcu	ul. Mazowiecka 27
23	OSP w Grochowej	ul. Zbigniewa Pawłaka 26
24	Jastrzębie	Ptaków Leśnych 76
25	Wólka Pracka	ul. Zawadzka 20
26	Mieszkowo	ul. Malinowa 20
27	Siedliska	ul. Sielska 66
28	Żabieniec	ul. Leśna 17
29	Rusałek 27	ul. Rusałek 27 róg Zielonych Żabek
30	Melanii	ul. Melanii (ostatnia posesja)
31	Zespół Szkół Specjalnych w Pęcherach	ul. B. Chrobrego 83
32	Klub Kultury w Runowie	ul. Dobra 63
33	Klub Kultury w Gołkowie	ul. Gołkowska 45, Świetlica Gminna w Gołkowie
34	Publiczne Przedszkole Nr 1	ul. Julianowska 66B
35	Baszkówka	ul. Wierzbowa 6

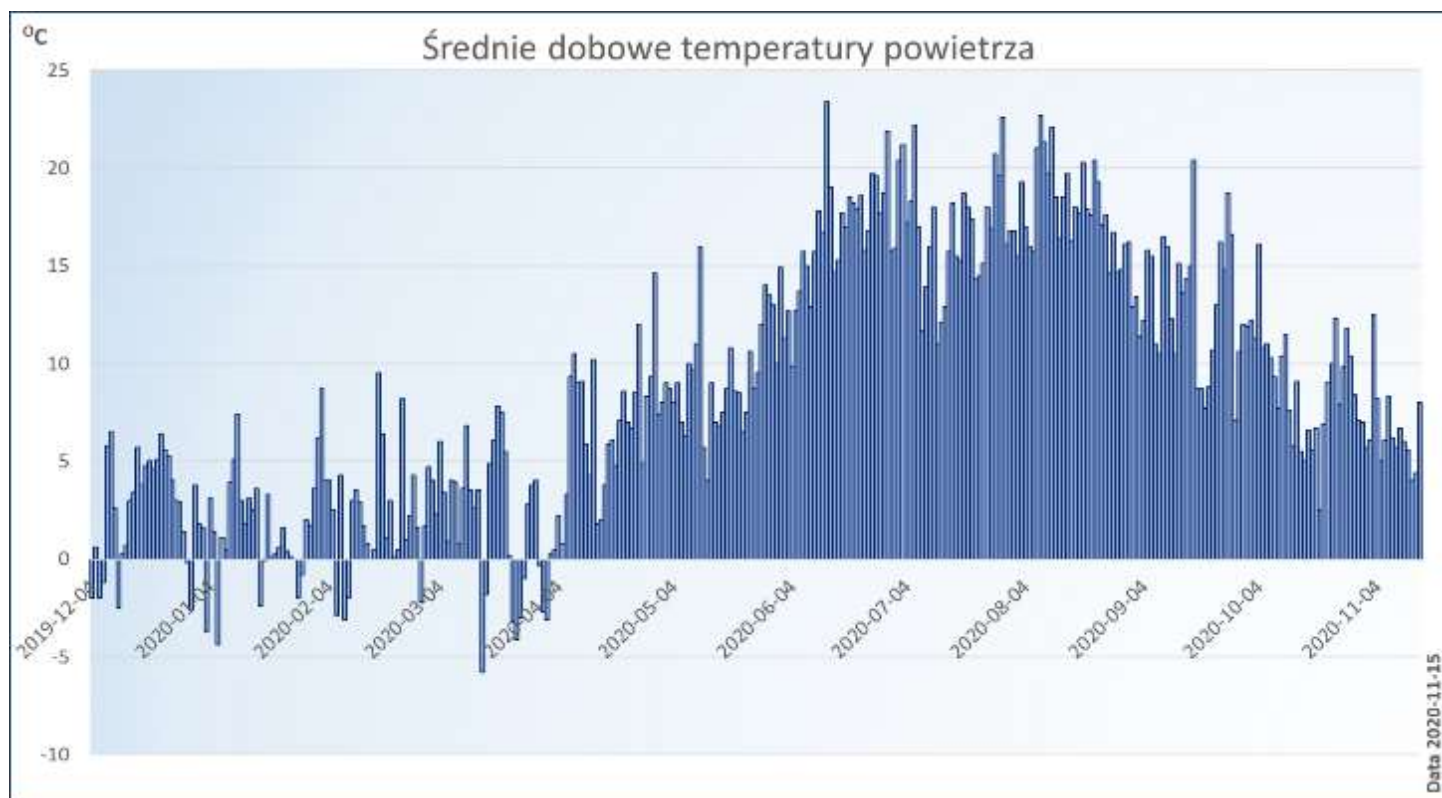
# ŚREDNIE TEMPERATURY POWIETRZA ZANOTOWANE W OKRESIE POMIAROWYM

Pomiar temperatury, wilgotności powietrza i ciśnienia realizowany jest w każdym z 35 punktów pomiarowych odbywa się on jednocześnie z pomiarami zanieczyszczeń pyłowych. Temperatura powietrza ma duży wpływ na poziom emisji komunalnych emitowane przez mieszkańców. Zmiany w emisji w poszczególnych miesiącach czy latach w dużej mierze uwarunkowane są właśnie wahaniami średniej temperaturowymi powietrza.

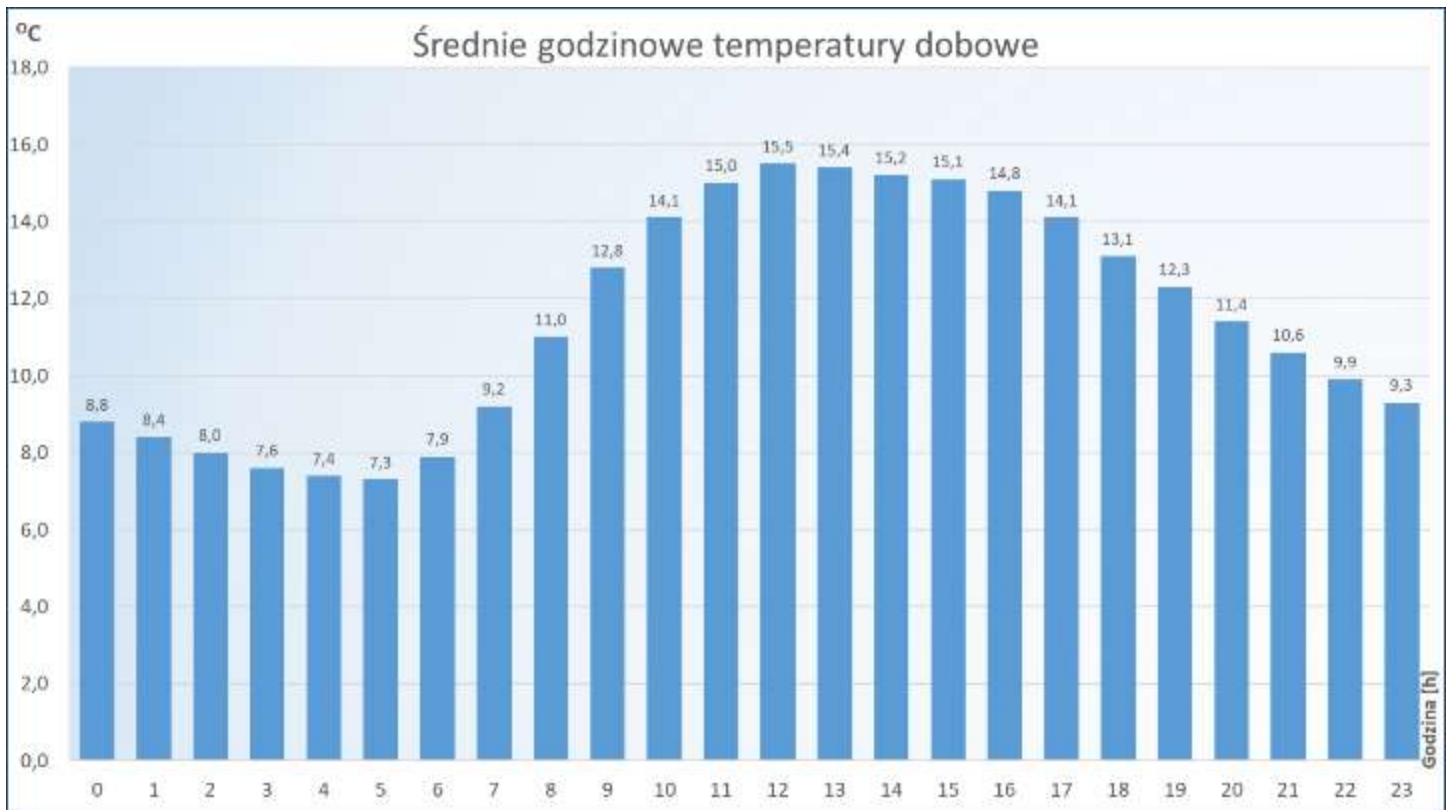
Rok 2019 rok był najcieplejszy w historii pomiarów w Polsce. Średnia roczna temperatura wyniosła aż 10,2°C.

Zestawienie danych pomiarowych obejmuje okres od 4 grudnia 2019 r. do 15 listopada 2020 r. i w tym czasie średnia dobowa temperatura powietrza przekroczyła 11°C. Rok 2020 był kolejnym bardzo ciepłym rokiem w historii pomiarów temperatury w Polsce.

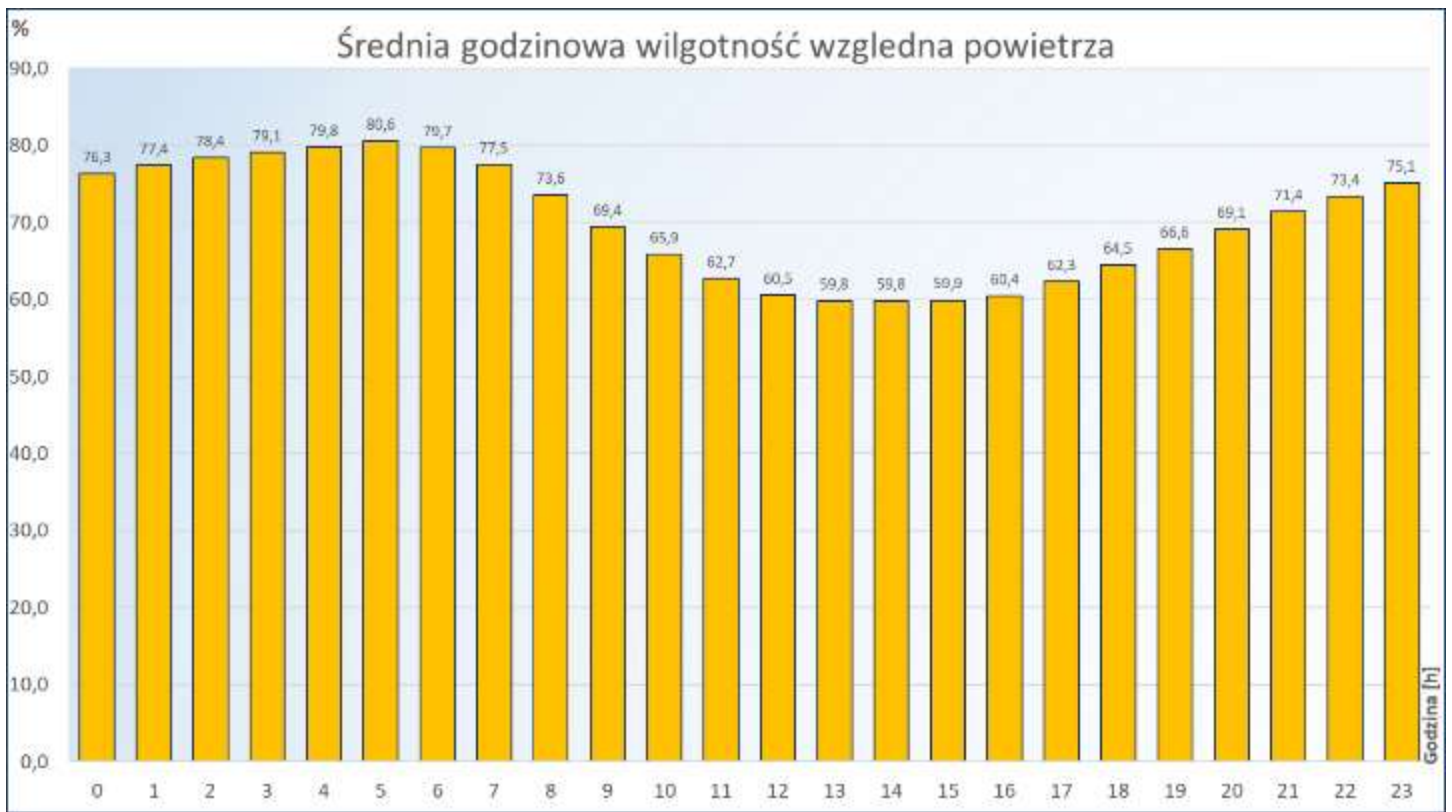
Średnia temperatura powietrza	<b>11,42 °C</b>
Minimalna zarejestrowana temperatura powietrza	<b>-7,6°C</b>
Liczba dni z średnią temperaturą dobową poniżej 10°C	<b>204</b>
Liczba dni ze średnimi temperaturami dobowymi poniżej zera	<b>25</b>



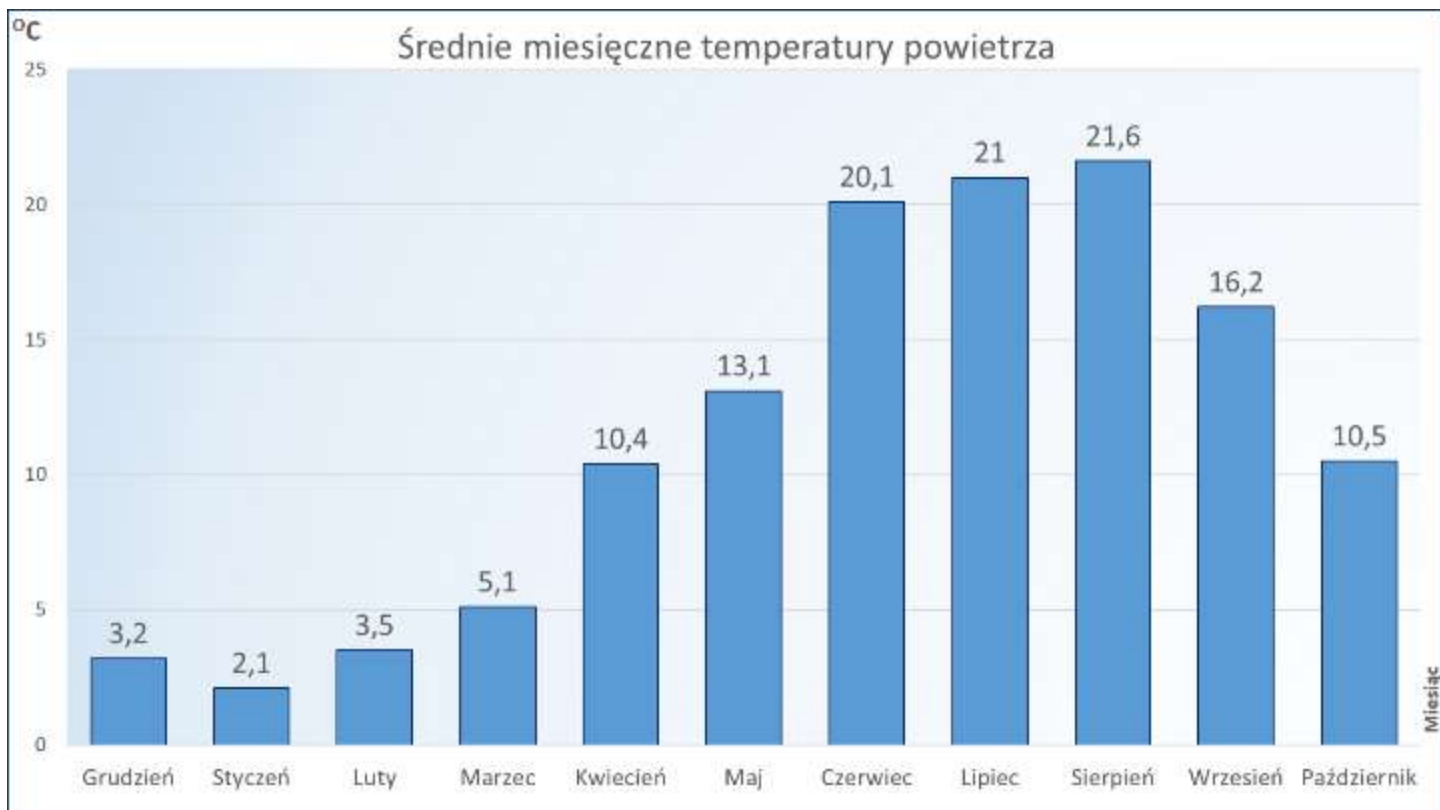
Rysunek 1. Wykres średniej temperaury powietrza w okresie pomiarowym.



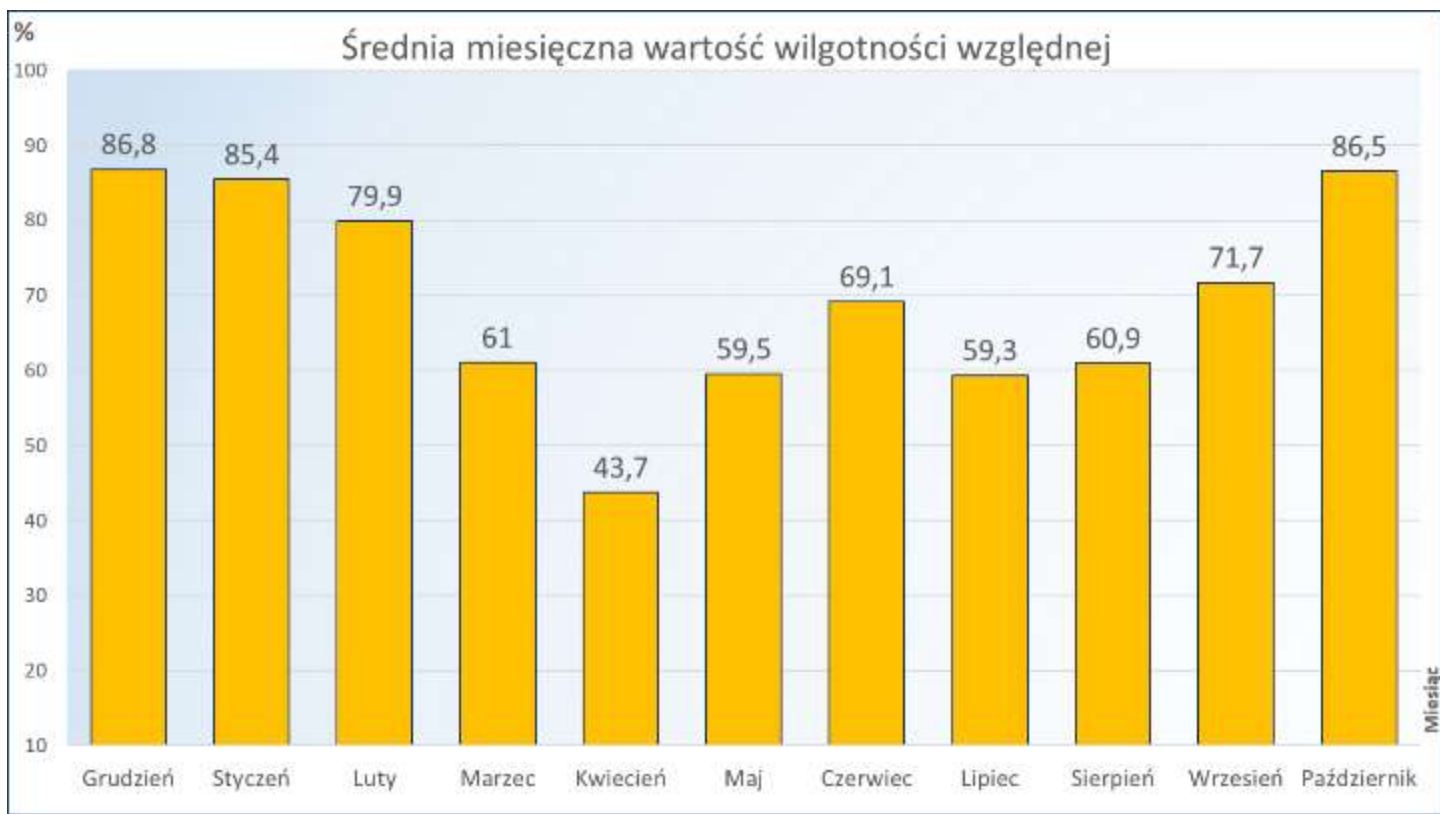
Rysunek 2. Wykres średniej temperaury powietrza w podziale godzinowym.



Rysunek 3. Wykres średniej wilgotności względnej powietrza w podziale godzinowym.



Rysunek 4. Wykres średniej temperatury powietrza w poszczególnych miesiącach.



Rysunek 5. Wykres średniej wilgotności względnej powietrza w poszczególnych miesiącach.

**PODSUMOWANIE WYNIKÓW POMIARÓW  
JAKOŚCI POWIETRZA W GMINIE PIASECZNO  
2019 - 2020**





# 1. Rynek Miejski



Nazwa Stacji: Rynek Miejski

Adres: ul. Kościuszki 5

Miasto: 05 - 500 Piaseczno

Lokalizacja: 52,074606;

21,027261

Numer czujnika: SN: 101

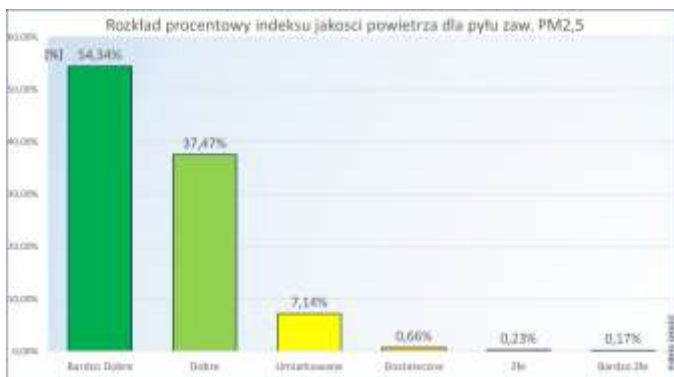
Rys 1.1. Stacja pomiarowa Rynek Miejski

## Podsumowanie wyników pomiarów jakości powietrza

Średnia wartość zapylenia PM10:	23,63 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Średnia wartość zapylenia PM2.5:	20,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Klasyfikacja	Udział klasyfikacji PM10	Udział klasyfikacji PM2.5
Bardzo dobry	54,34%	38,97%
Dobry	37,47%	46,94%
Umiarkowany	7,14%	10,94%
Dostateczny	0,66%	2,30%
Zły	0,23%	0,54%
Bardzo zły	0,17%	0,31%

PM10

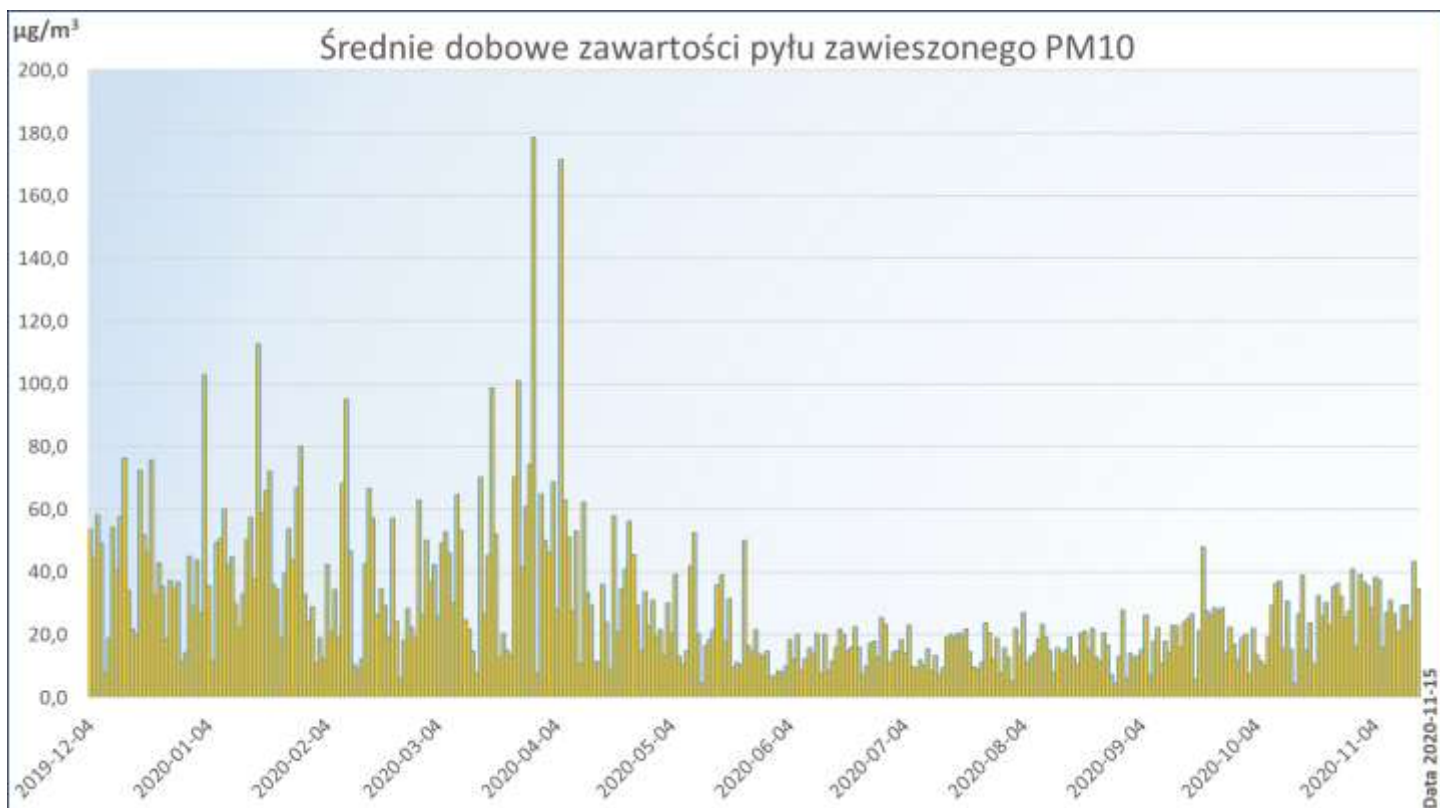


PM2.5



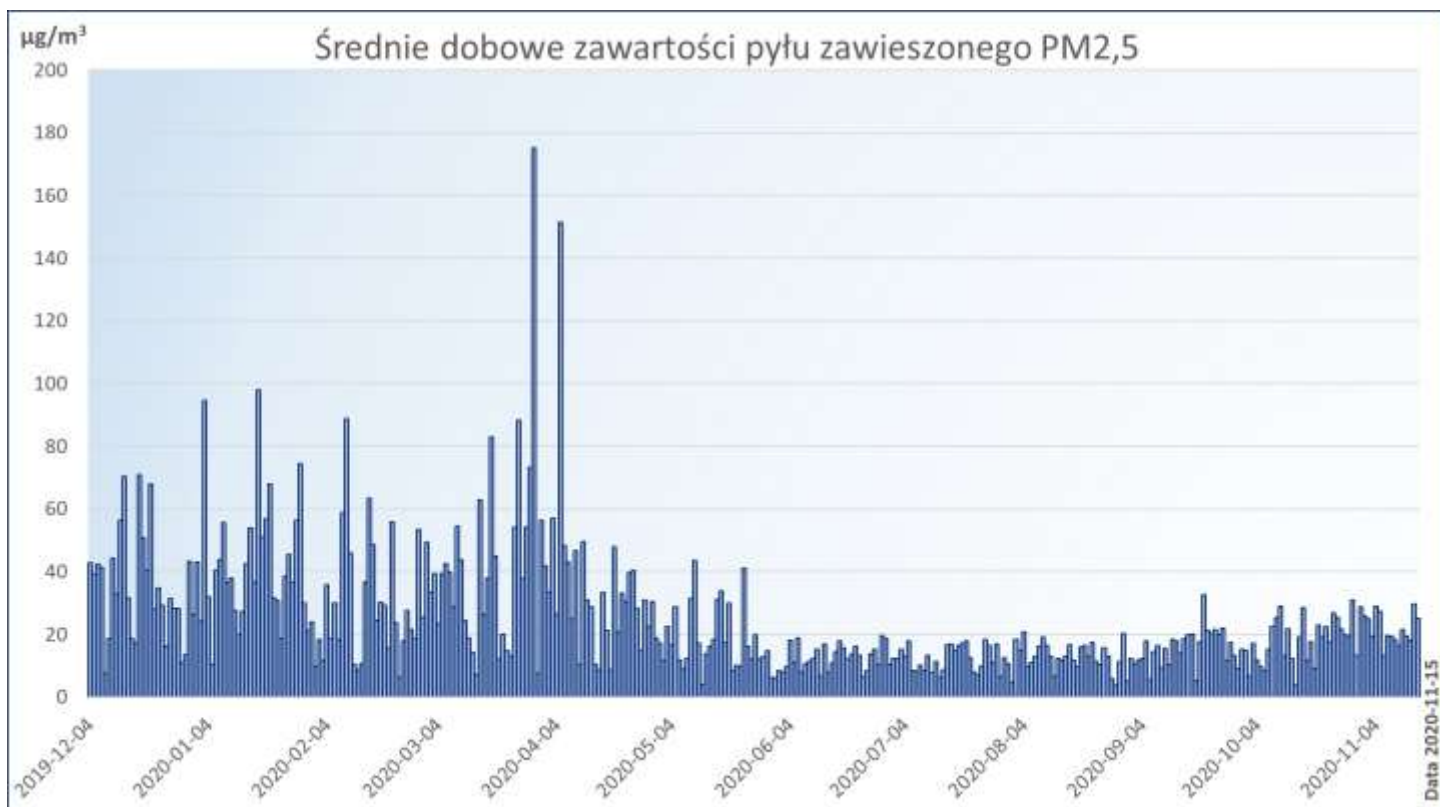
Rysunek 1.2. Rozkład prawdopodobieństwa występowania poszczególnych wartości Polskiego Indeksu Jakości Powietrza  
a) PM10  
b) PM2,5

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM10



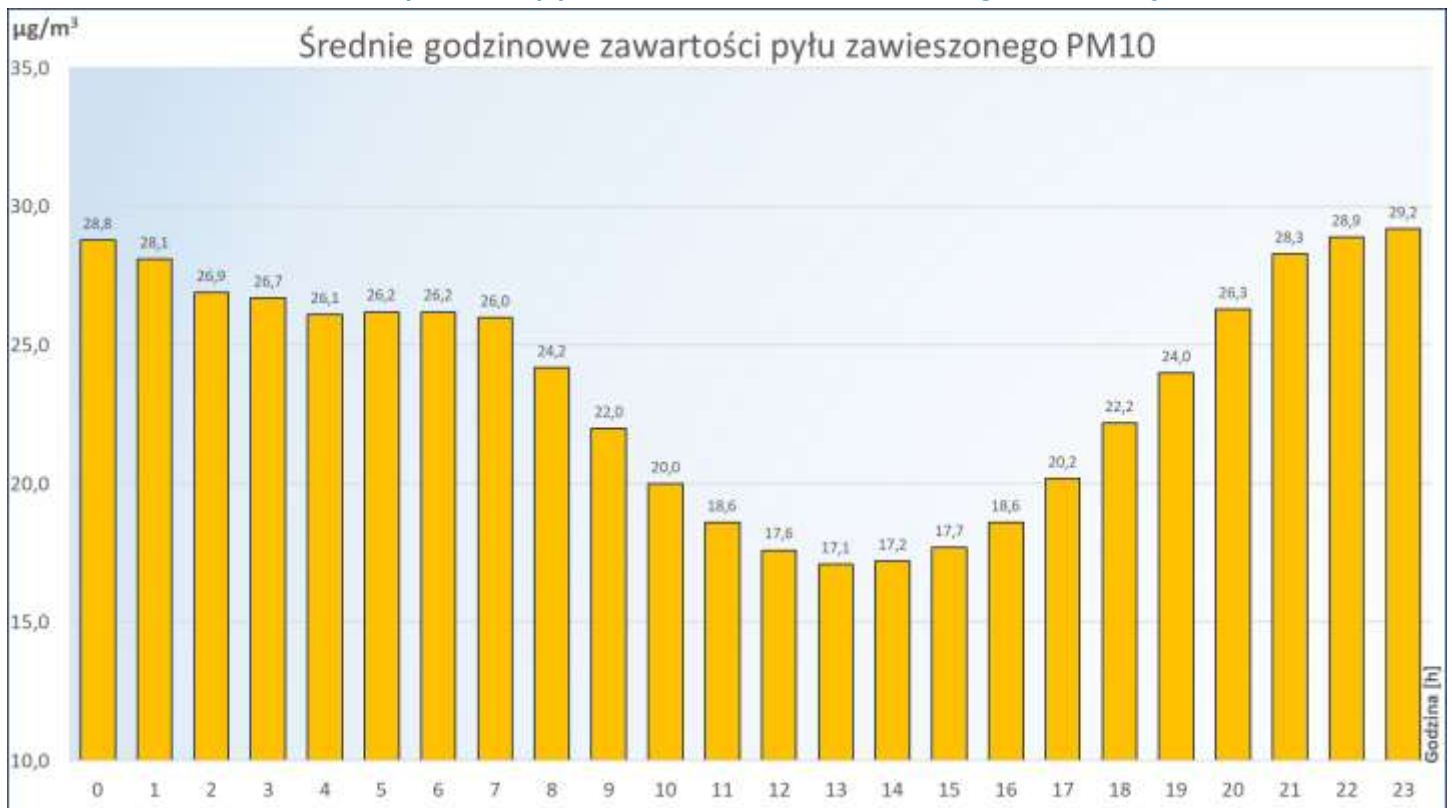
Rysunek 1.3. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM10

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM2,5



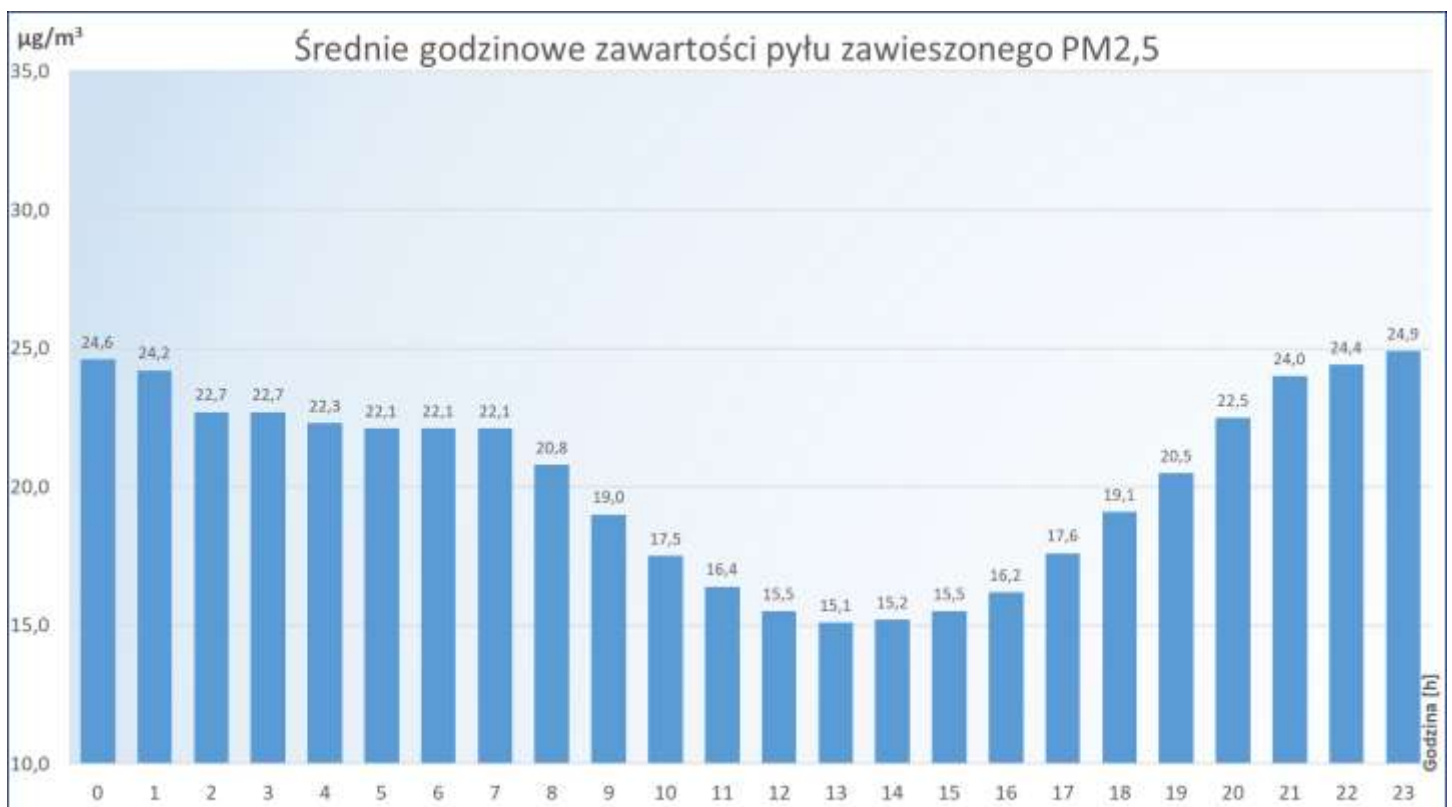
Rysunek 1.4. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM2.5

## Średni poziom pyłu rozkład PM10 w skali godzinowej



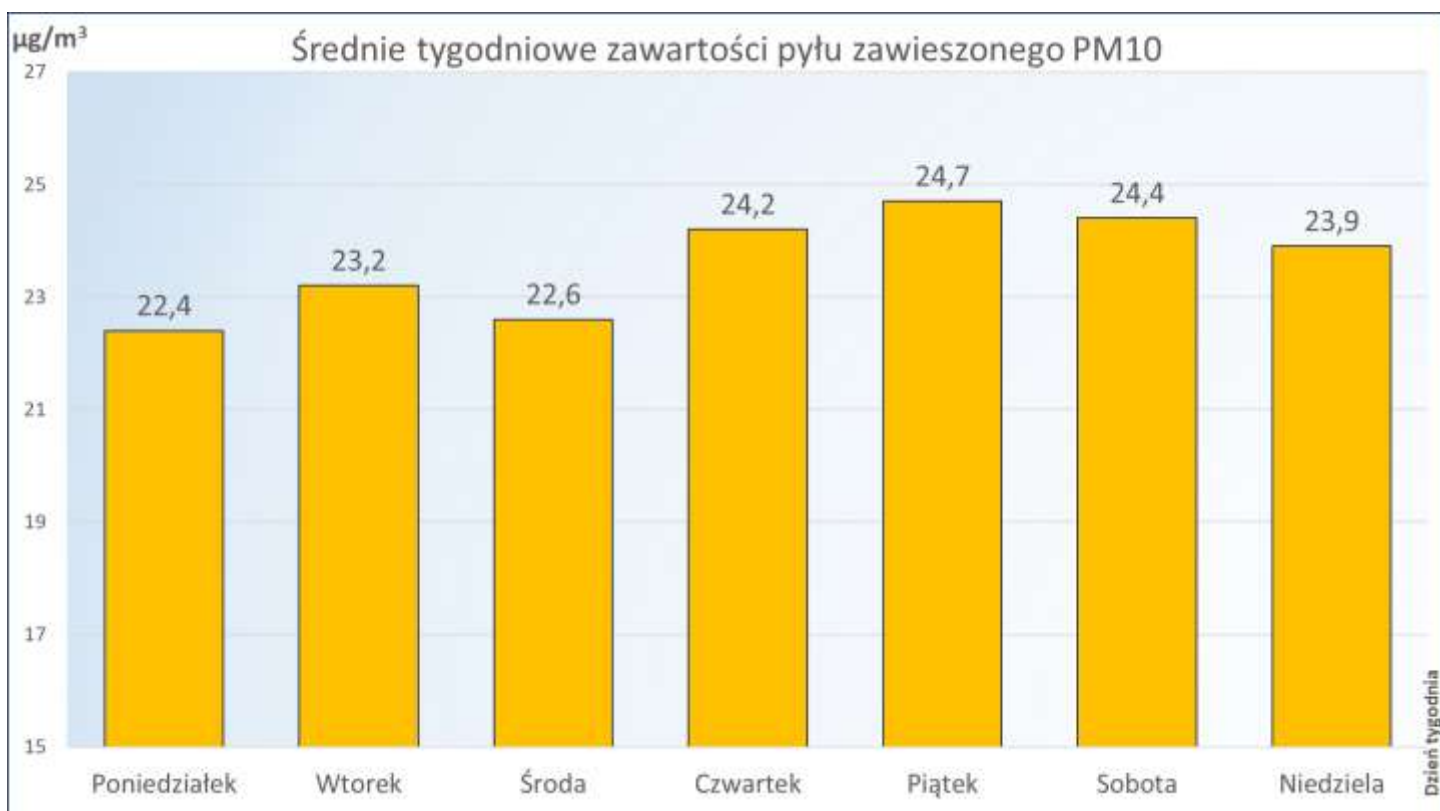
Rysunek 1.5. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM10

## Średni poziom pyłu rozkład PM2,5 w skali godzinowej



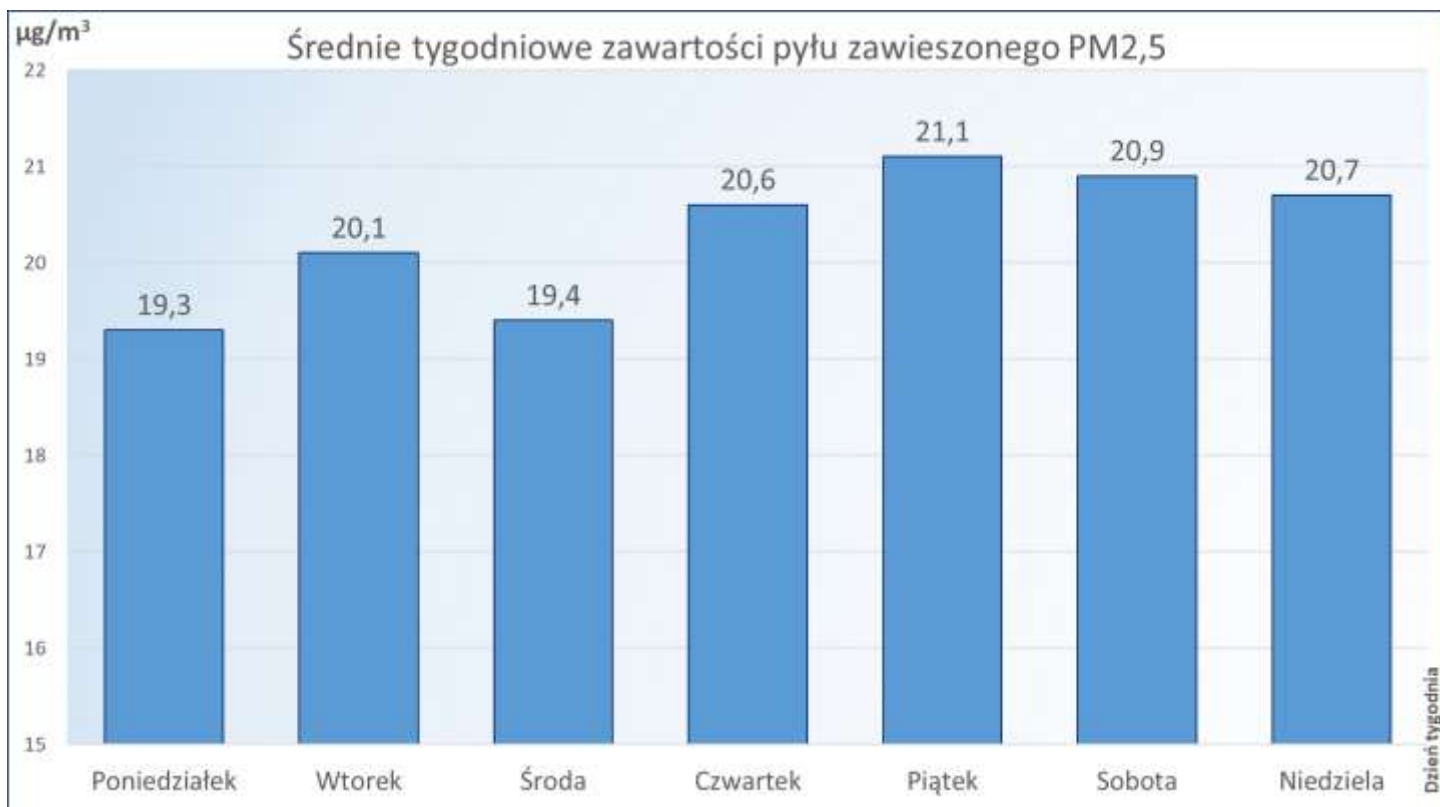
Rysunek 1.6. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM2,5

## Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10



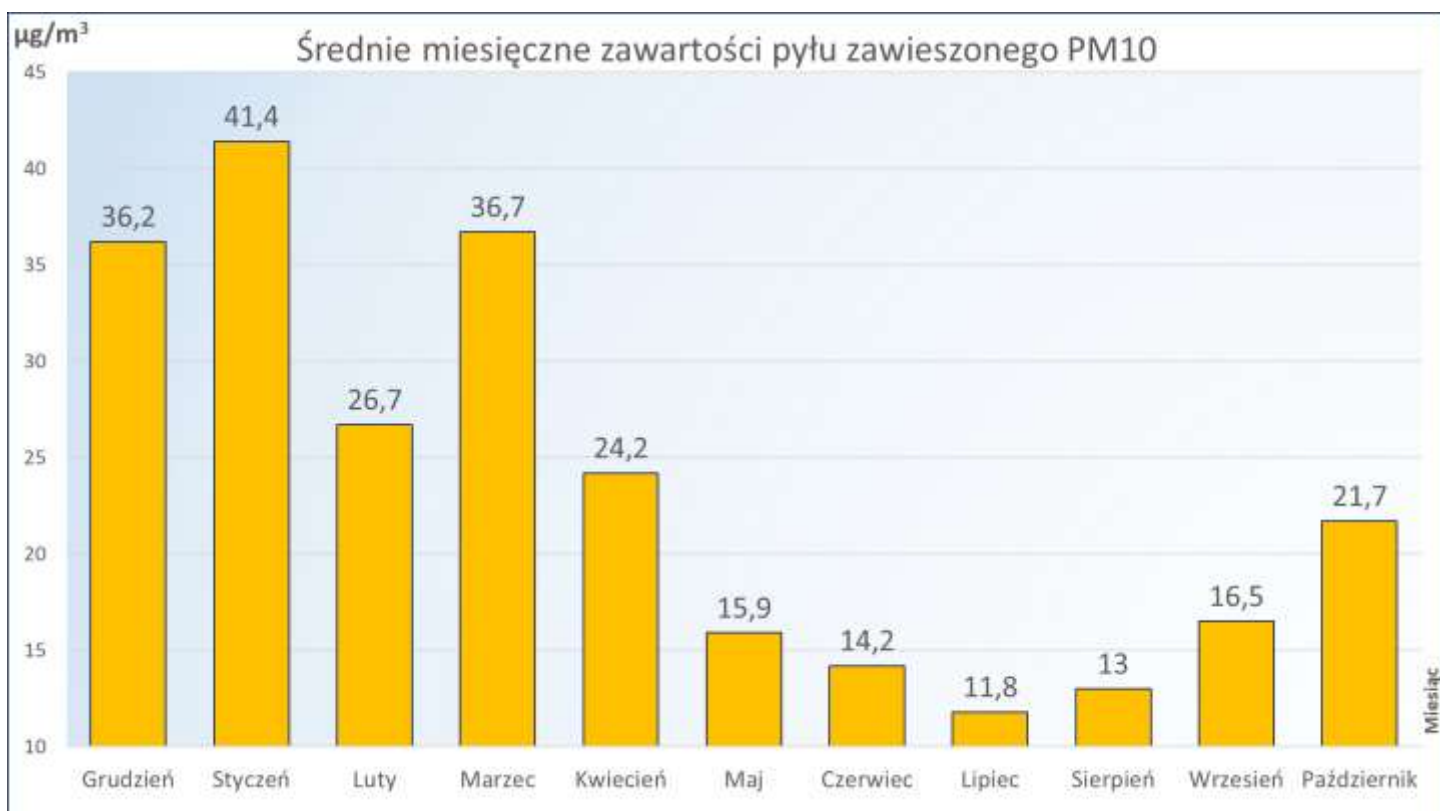
Rysunek 1.7. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10

## Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5



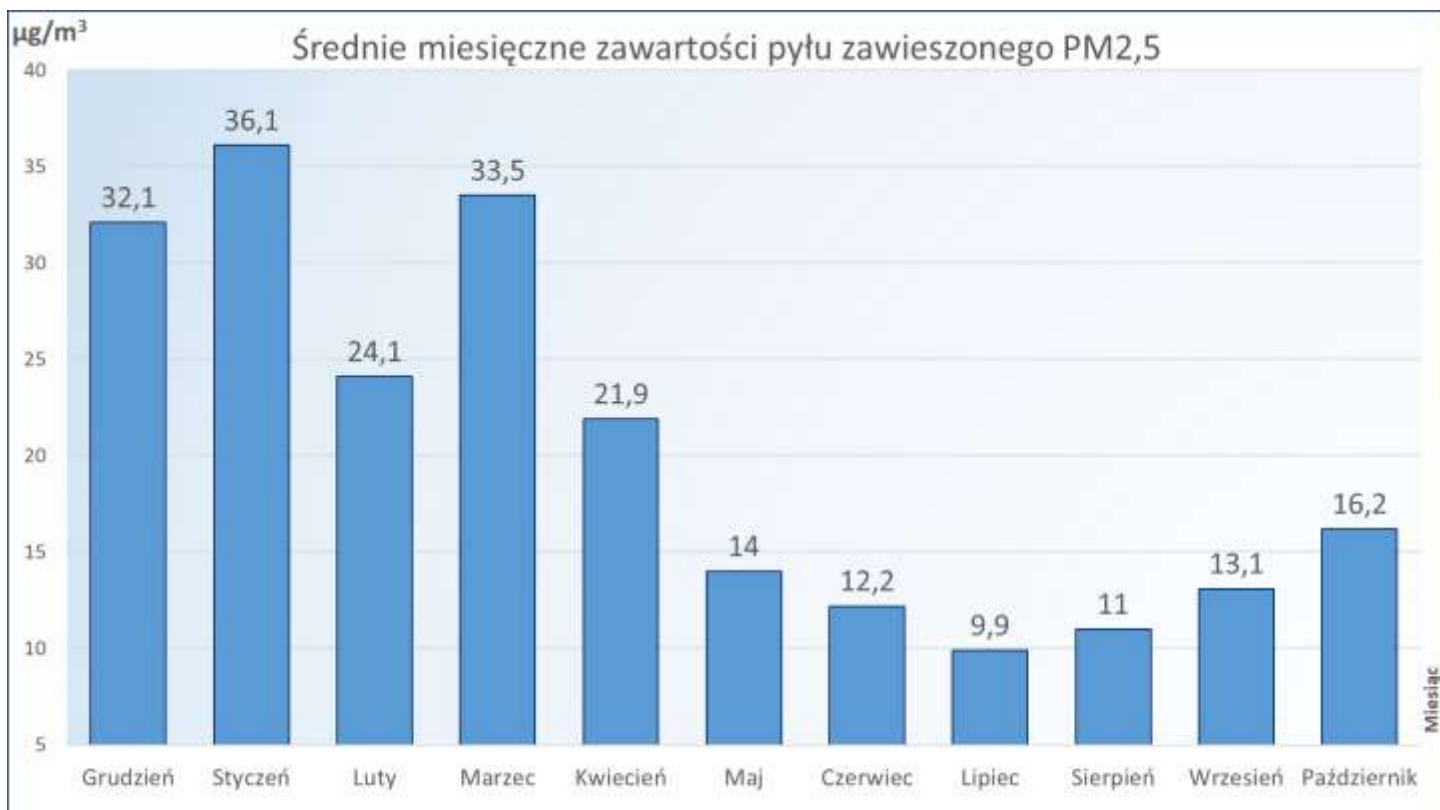
Rysunek 1.8. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5

## Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10



Rysunek 1.9. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10

## Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2,5



Rysunek 1.10. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2.5

## Podsumowanie Rynek Miejski



Rys 1.11. Stacja pomiarowa Rynek Miejski

*Nazwa Stacji: Rynek Miejski*

*Adres: ul. Kościuszki 5*

*Miasto: 05 - 500 Piaseczno*

*Lokalizacja: 52,074606;*

*21,027261*

*Numer czujnika: SN: 101*

W Polsce normy (dobowe) dla pyłów drobnych PM10 ustalone zostały 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  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  oznacza, że jakość powietrza nie wywołuje negatywnych skutków dla ludzkiego zdrowia, jest to zakres bardzo dobry oraz dobry w klasyfikacji oceny jakości powietrza.

Średnia zawartości pyłów zawieszonych dla punktu pomiarowego **Rynek Miejski** znajdującej się przy ul. Kościuszki 5 wyniosła w okresie pomiarowym: **23,6  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla pyłów o średnicy poniżej 10  $\mu\text{m}$  - PM10 oraz **20,3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla bardziej szkodliwych pyłów o średnicy poniżej 2,5  $\mu\text{m}$  – PM2.5 jest to poziom bezpieczny dla zdrowia. W okresie pomiarowym jakość powietrza dla średniej godzinowej była dobra lub bardzo dobra przez **85,9%** czasu. W lokalizacji jakość powietrza była zła lub bardzo zła przez odpowiednio **0,54%** i **0,31%** dla pyłów PM2,5 oraz **0,23%** i **0,17%** dla pyłów PM10. Stosunek zawartości pyłów PM2,5 do PM10 w badanej lokalizacji Rynek Miejski wynosił **86,00%**. Większą zawartość pyłu grubszego 2 - 50 $\mu\text{m}$  cechuje spalanie substancji syntetycznych i drewna. Przy całkowitym spalaniu dobrej jakości węgla kamiennego czy gazu powstaje pył zawieszony o średnicach poniżej 1  $\mu\text{m}$ . Największe emisje pyłu zawieszonego rejestrowane były w miesiącach grudzień, styczeń, luty. W miesiącach tych rejestrowano najniższe rejestrowane temperatury podczas badanego okresu grudzień 2019 r. – listopad 2020 r. Głównym źródłem emisji pyłu zawieszonego jest lokalne ogrzewanie gospodarstw domowych. W okresie tym występują dwa wspólne epizody smogowe w dniach 29.03.2020 r. oraz 05.04.2020 r. Lokalizacja Rynek Miejski rocznie charakteryzuje względnie jedna z ostatnich w zestawieniu jakość powietrza. Po uszeregowaniu wszystkich miejsc pomiarowych pod względem zawartości pyłu PM2.5 stacja zajmuje **35 miejsce**. W najbardziej charakterystycznym miesiącu zimowym grudniu 2019 r. średni poziom pyłu zawieszonego wynosił dla PM2.5 - **32,1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  oraz dla pyłu PM10 - **36,2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . Lokalizacja zajęła w tym miesiącu **24 miejsce** pod względem jakości powietrza. Jakość powietrza w tej lokalizacji była więc średnia. Lokalizacja wykazuje niewielką zależność średniego poziomu pyłów zawieszonych w zależności od dnia tygodnia.

Dobowe zmiany zawartości pyłów wskazuje typowo najniższy poziom pyłów zawieszonych w godzinach 9.00 do 16.00 (najniższe notowane poziomy 12-14). Są to najlepsze godziny na aktywność fizyczną na świeżym powietrzu w okresie zimowym dla pobliskich szkół i przedszkoli. Miesiące z najniższym poziomem pyłów zawieszony w powietrzu to: maj, czerwiec, lipiec, sierpień wrzesień oraz październik.

## 2. Przedszkole nr 2



Nazwa Stacji: Przedszkole nr 2

Adres: ul. Longinusa 25

Miasto: 05 - 501 Piaseczno

Lokalizacja: 52,056942;  
20,995639

Numer czujnika: SN: 102

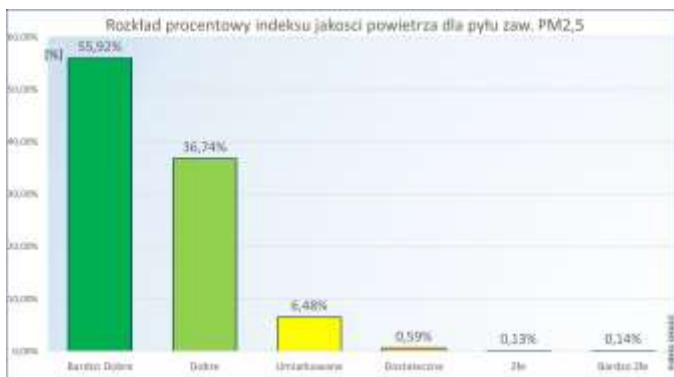
Rys 2.1. Stacja pomiarowa Przedszkole nr 2

### Podsumowanie wyników pomiarów jakości powietrza

Średnia wartość zapylenia PM10:	<b>22,65 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>
Średnia wartość zapylenia PM2.5:	<b>18,2 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>

Klasyfikacja	Udział klasyfikacji PM10	Udział klasyfikacji PM2.5
Bardzo dobry	55,95%	42,24%
Dobry	36,70%	47,57%
Umiarkowany	6,48%	8,88%
Dostateczny	0,59%	0,96%
Zły	0,13%	0,20%
Bardzo zły	0,14%	0,16%

**PM10**

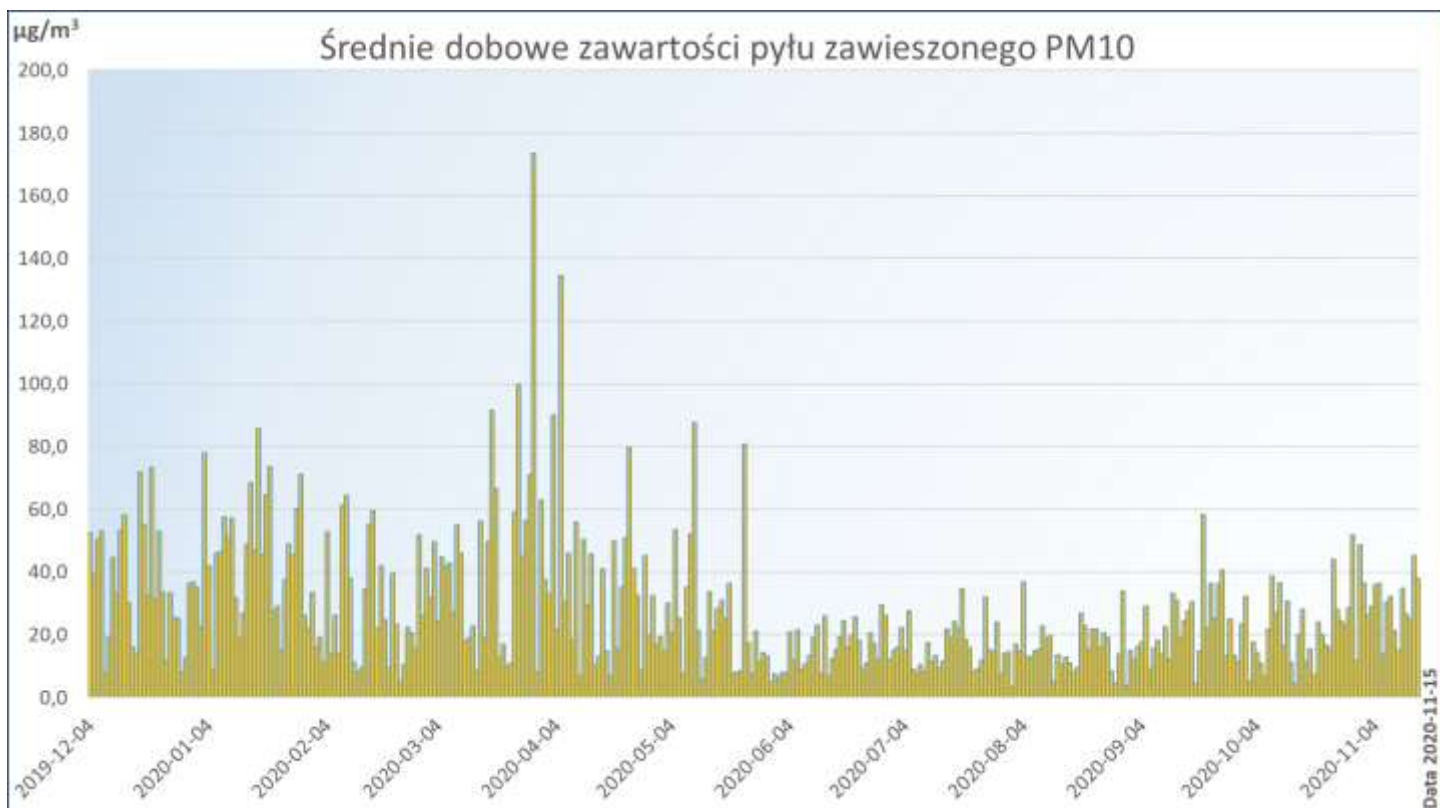


**PM2.5**



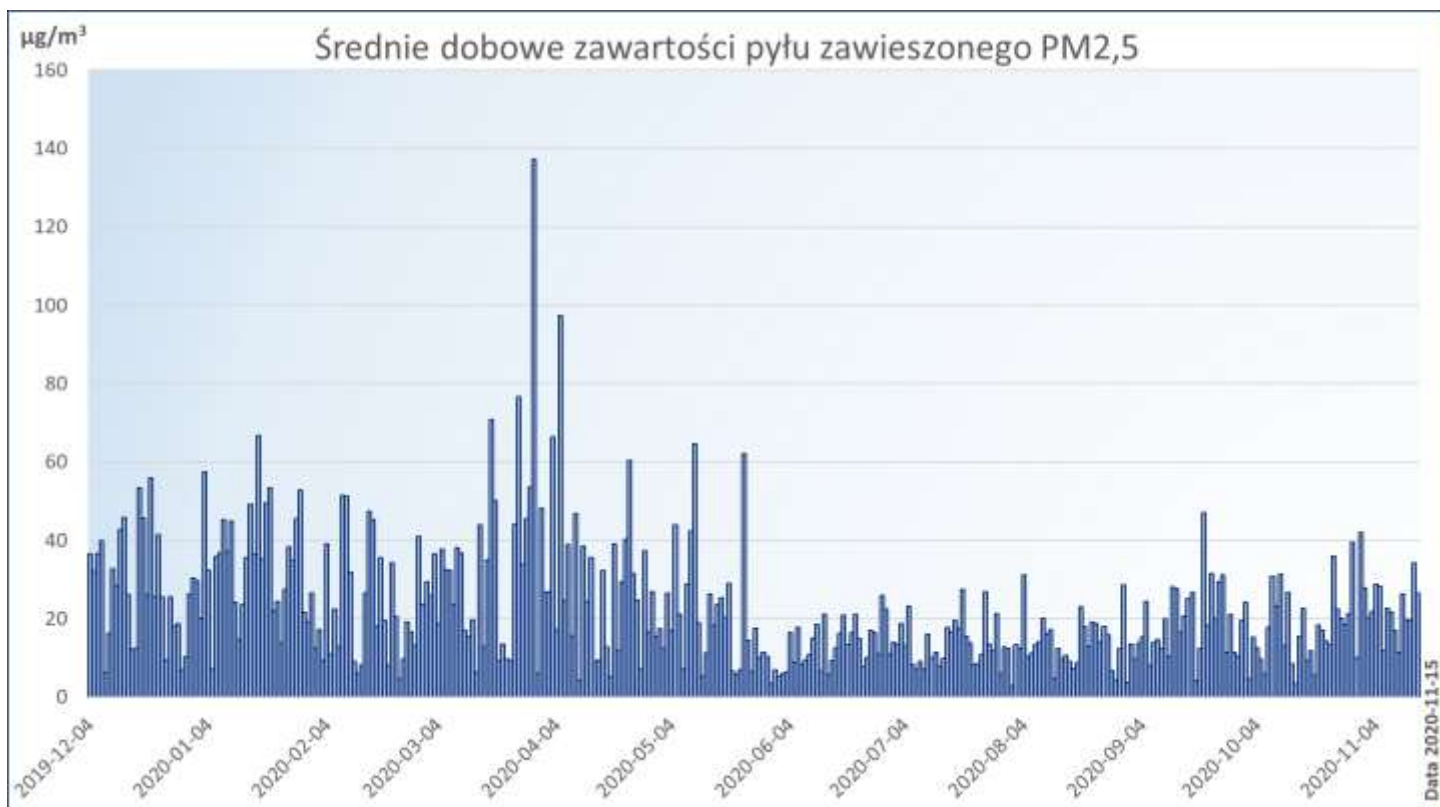
Rysunek 2.2. Rozkład prawdopodobieństwa występowania poszczególnych wartości Polskiego Indeksu Jakości Powietrza  
a) PM10  
b) PM2,5

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM10



Rysunek 2.3. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM10

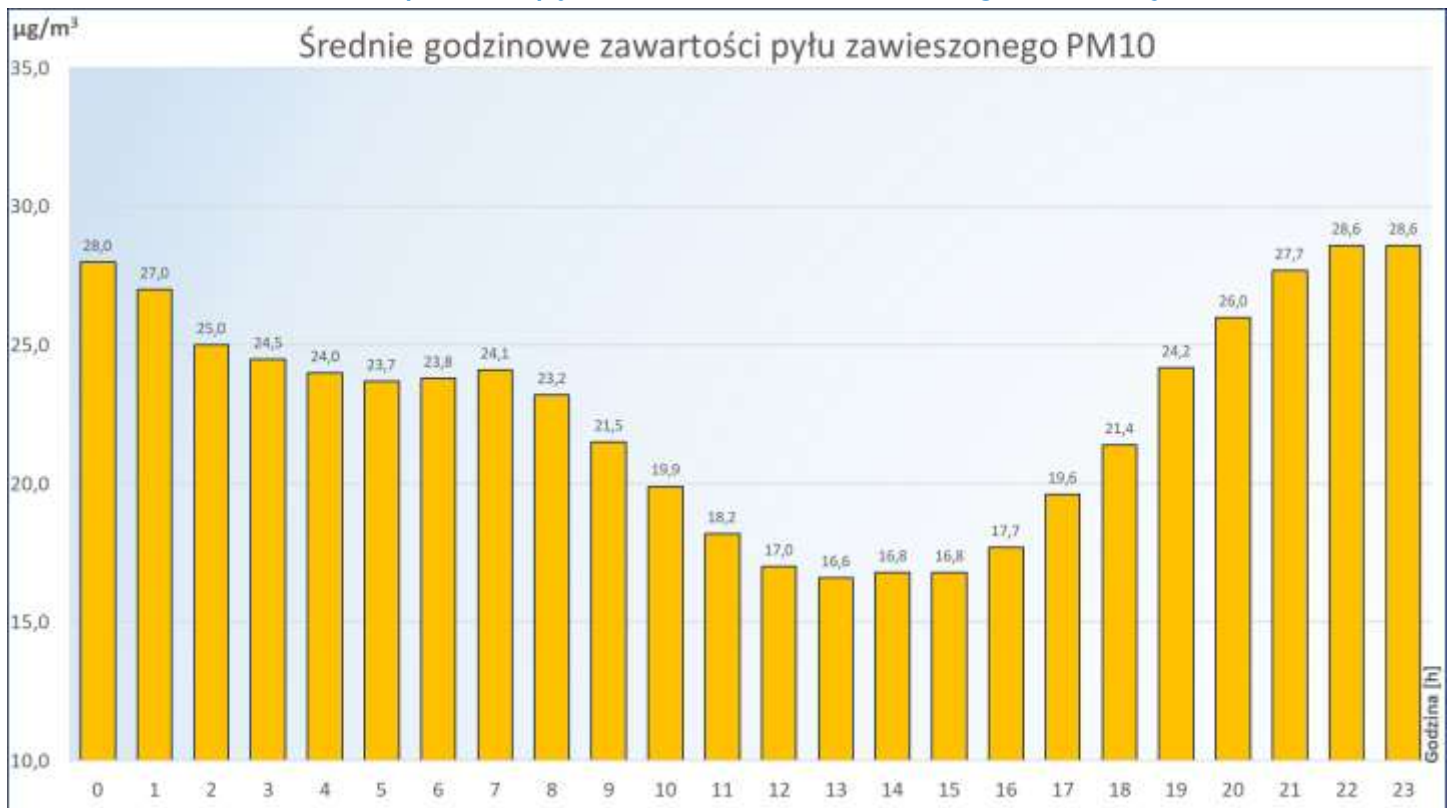
## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM2,5



Rysunek 2.4. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM2,5

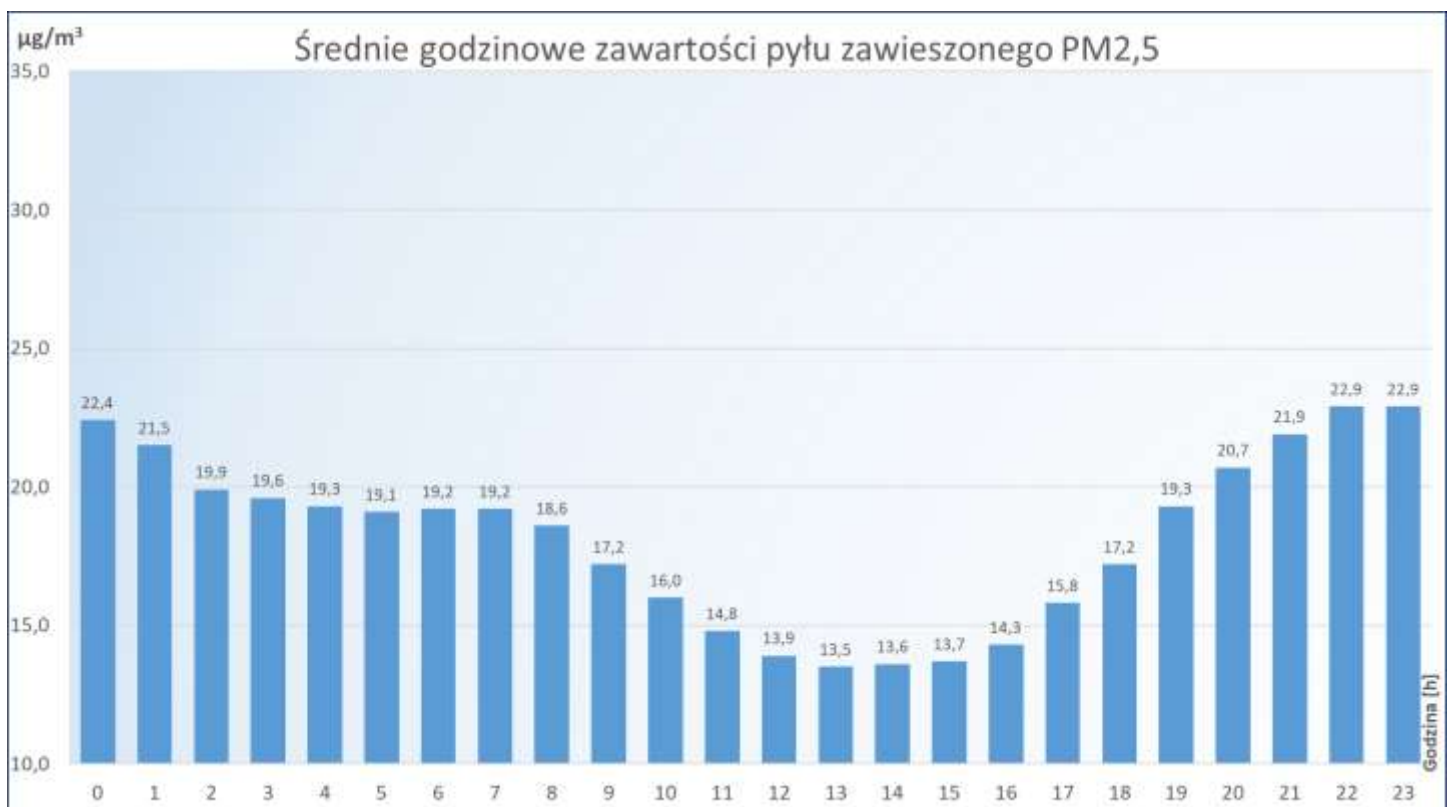


## Średni poziom pyłu rozkład PM10 w skali godzinowej



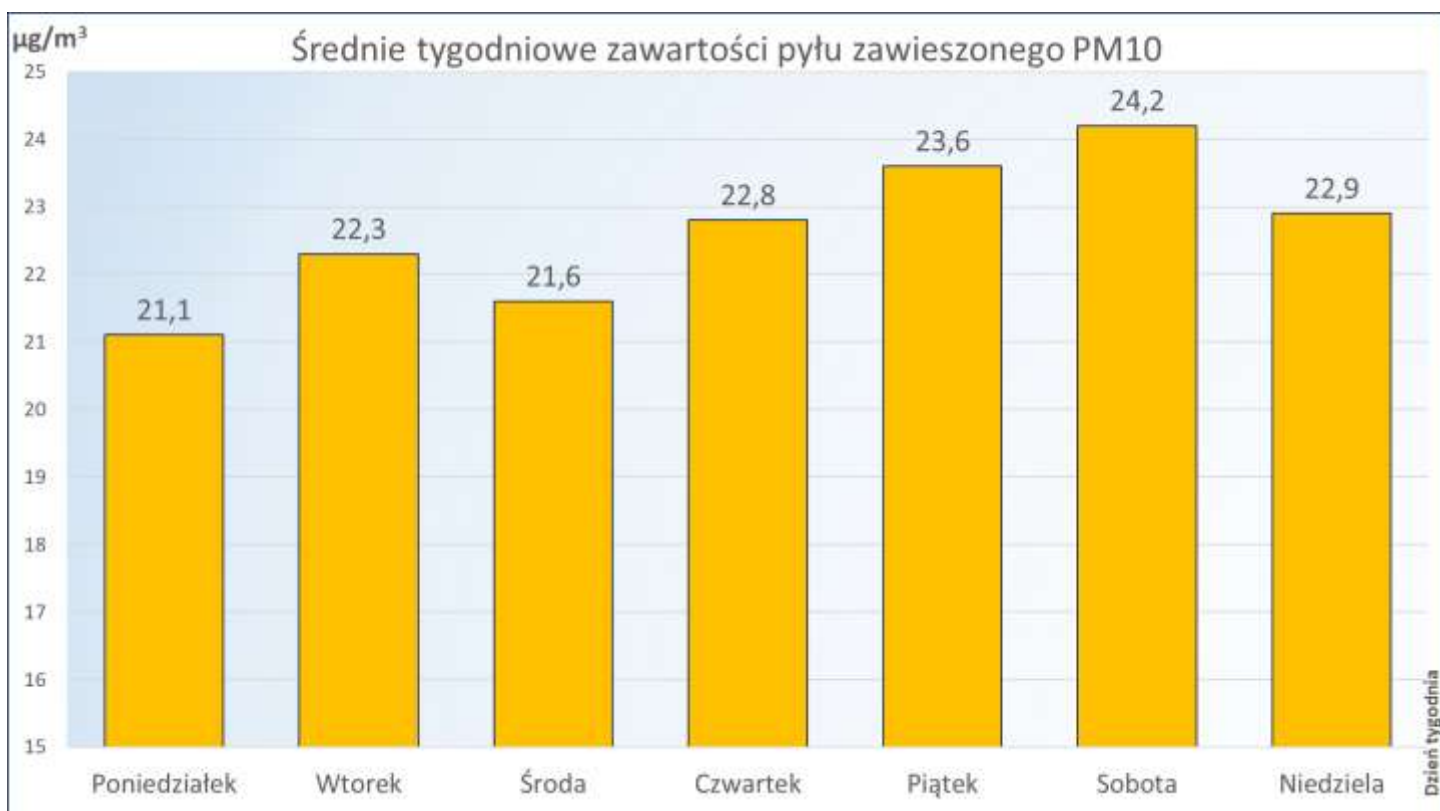
Rysunek 2.5. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM10

## Średni poziom pyłu rozkład PM2,5 w skali godzinowej



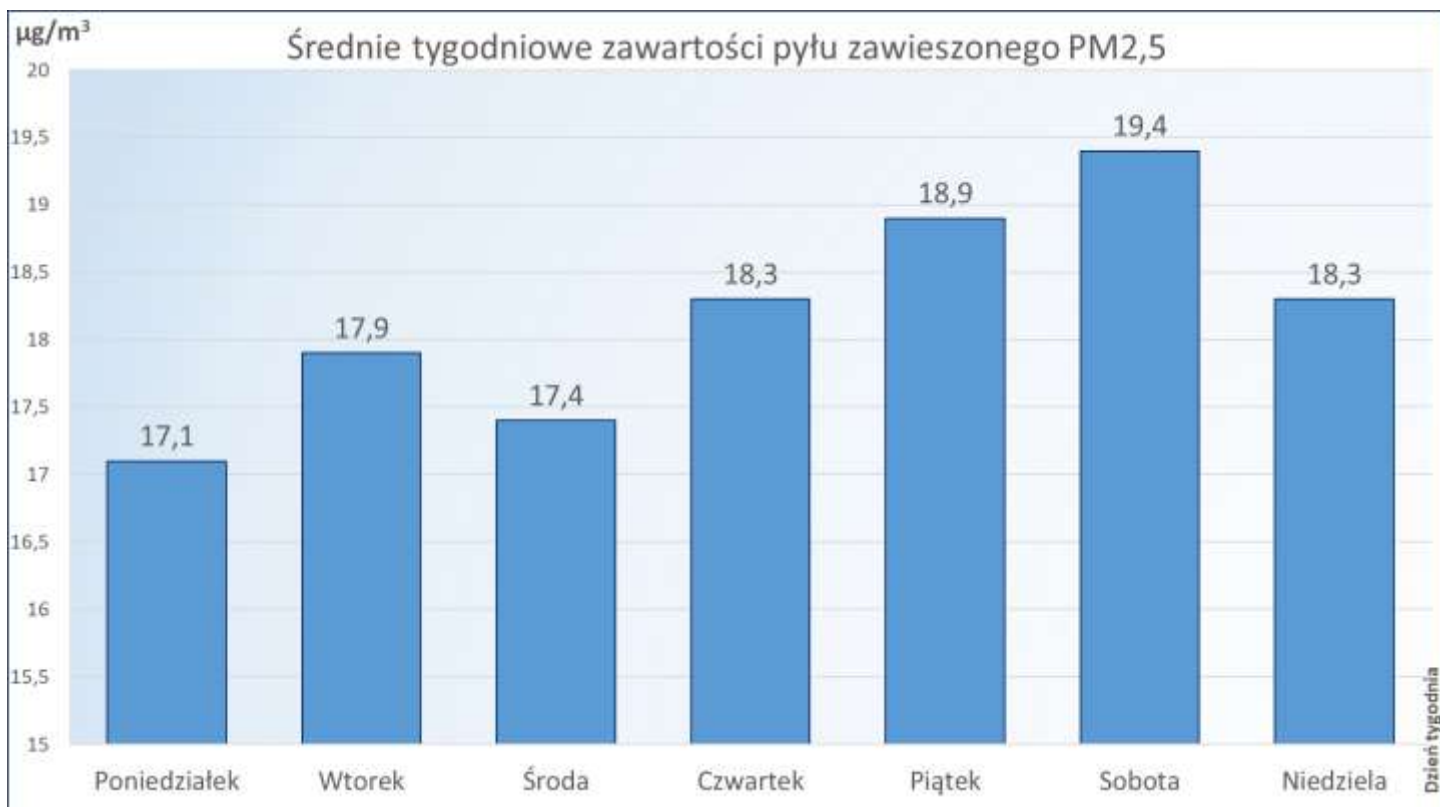
Rysunek 2.6. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM2,5

## Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10



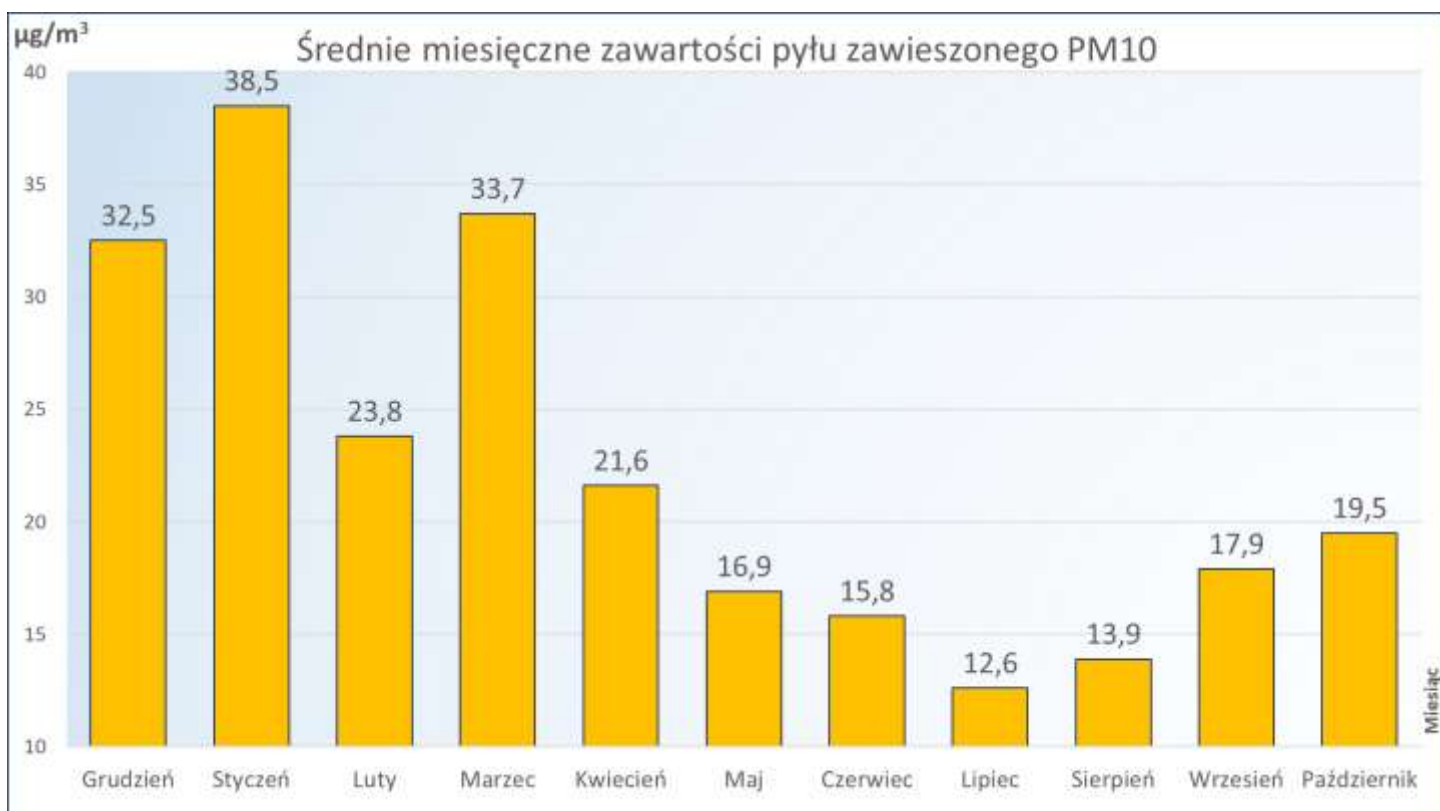
Rysunek 2.7. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10

## Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5



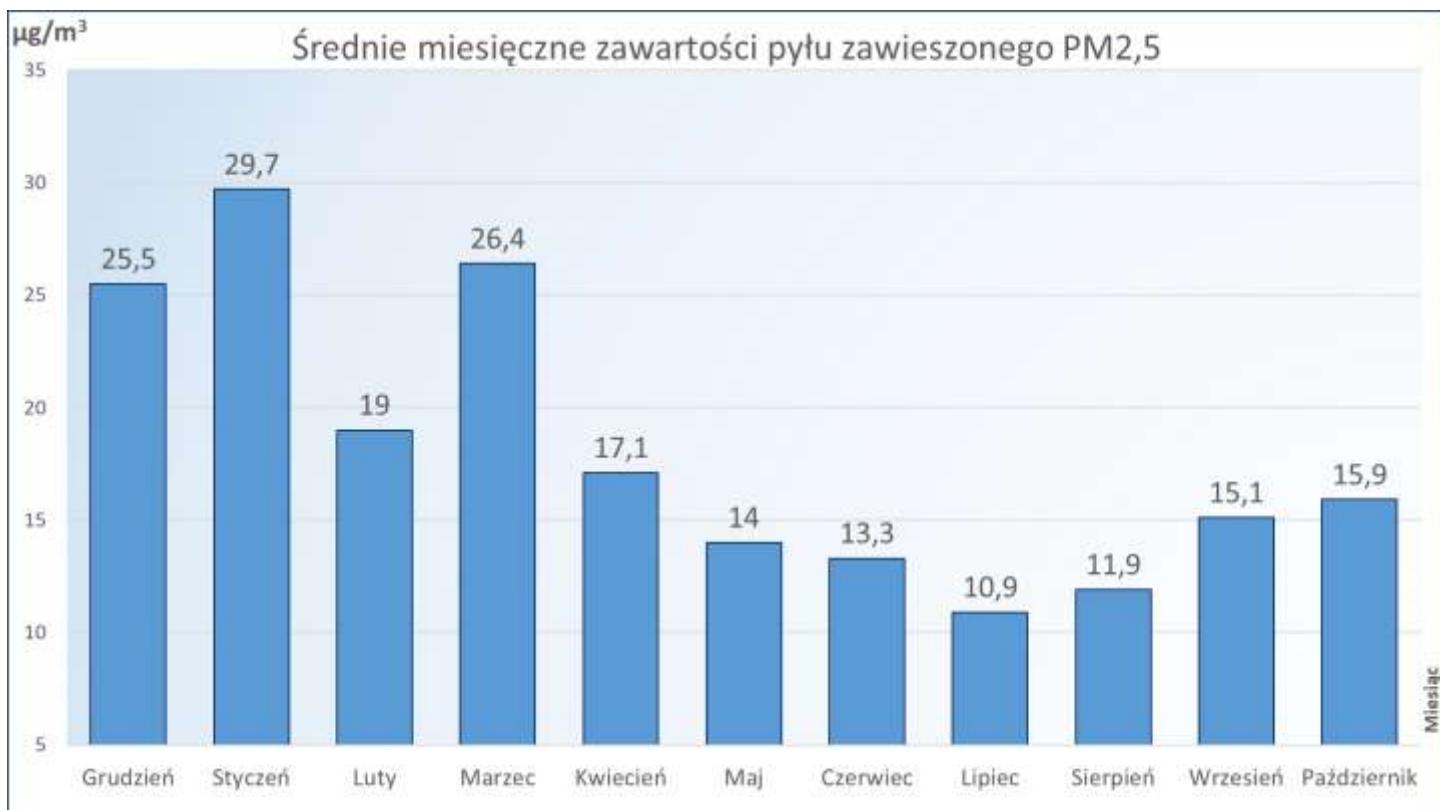
Rysunek 2.8. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5

## Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10



Rysunek 2.9. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10

## Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2,5



Rysunek 2.10. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2.5

## Podsumowanie Przedszkole nr 2



Rys 2.11. Stacja pomiarowa Przedszkole nr 2

*Nazwa Stacji: Przedszkole nr 2*

*Adres: ul. Longinusa 25*

*Miasto: 05 - 501 Piaseczno*

*Lokalizacja: 52,056942;*

*20,995639*

*Numer czujnika: SN: 102*

W Polsce normy (dobowe) dla pyłów drobnych PM10 ustalone zostały 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  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  oznacza, że jakość powietrza nie wywołuje negatywnych skutków dla ludzkiego zdrowia, jest to zakres bardzo dobry oraz dobry w klasyfikacji oceny jakości powietrza.

Średnia zawartości pyłów zawieszonych dla punktu pomiarowego **Przedszkole nr 2** znajdującej się przy ul. Longinusa 25 wyniosła w okresie pomiarowym: **22,7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla pyłów o średnicy poniżej 10  $\mu\text{m}$  - PM10 oraz **18,18  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla bardziej szkodliwych pyłów o średnicy poniżej 2,5  $\mu\text{m}$  – PM2.5 jest to poziom bezpieczny dla zdrowia. W okresie pomiarowym jakość powietrza dla średniej godzinowej była dobra lub bardzo dobra przez **89,8%** czasu. W lokalizacji jakość powietrza była zła lub bardzo zła przez odpowiednio **0,20%** i **0,16%** dla pyłów PM2,5 oraz **0,13%** i **0,14%** dla pyłów PM10. Stosunek zawartości pyłów PM2,5 do PM10 w badanej lokalizacji Przedszkole nr 2 wynosił **80,00%**. Większą zawartość pyłu grubszego 2 - 50 $\mu\text{m}$  cechuje spalanie substancji syntetycznych i drewna. Przy całkowitym spalaniu dobrej jakości węgla kamiennego czy gazu powstaje pył zawieszony o średnicach poniżej 1  $\mu\text{m}$ . Największe emisje pyłu zawieszonego rejestrowane były w miesiącach grudzień, styczeń, luty. W miesiącach tych rejestrowano najniższe rejestrowane temperatury podczas badanego okresu grudzień 2019 r. – listopad 2020 r. Głównym źródłem emisji pyłu zawieszonego jest lokalne ogrzewanie gospodarstw domowych. W okresie tym występują dwa wspólne epizody smogowe w dniach 29.03.2020 r. oraz 05.04.2020 r. Lokalizacja Przedszkole nr 2 rocznie charakteryzuje względnie dobra jakość powietrza. Po uszeregowaniu wszystkich miejsc pomiarowych pod względem zawartości pyłu PM2.5 stacja zajmuje **14 miejsce**. W najbardziej charakterystycznym miesiącu zimowym grudniu 2019 r. średni poziom pyłu zawieszonego wynosił dla PM2.5 - **25,5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  oraz dla pyłu PM10 - **32,5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . Lokalizacja zajęła w tym miesiącu **2 miejsce** pod względem jakości powietrza. Jakość powietrza w tej lokalizacji była więc bardzo dobra. Lokalizacja wykazuje niewielką zależność średniego poziomu pyłów zawieszonych w zależności od dnia tygodnia.

Dobowe zmiany zawartości pyłów wskazuje typowo najniższy poziom pyłów zawieszonych w godzinach 9.00 do 16.00 (najniższe notowane poziomy 12-14). Są to najlepsze godziny na aktywność fizyczną na świeżym powietrzu w okresie zimowym dla pobliskich szkół i przedszkoli. Miesiące z najniższym poziomem pyłów zawieszony w powietrzu to: maj, czerwiec, lipiec, sierpień wrzesień oraz październik.

### 3. Przedszkole nr 6



Nazwa Stacji: Przedszkole nr 6  
 Adres: ul. Parkowa 8  
 Miasto: 05-503 Głusków-Letnisko  
 Lokalizacja: 52,037954;  
 20,956235  
 Numer czujnika: SN: 103

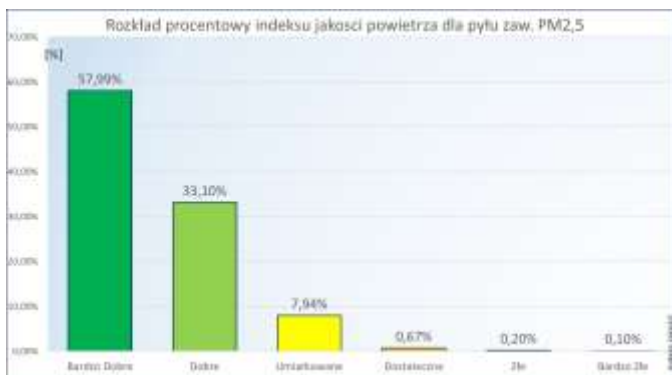
Rys 3.1. Stacja pomiarowa Przedszkole nr 6

### Podsumowanie wyników pomiarów jakości powietrza

Średnia wartość zapylenia PM10:	<b>22,45 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>
Średnia wartość zapylenia PM2.5:	<b>18,2 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>

Klasyfikacja	Udział klasyfikacji PM10	Udział klasyfikacji PM2.5
Bardzo dobry	58,03%	45,99%
Dobry	33,06%	41,94%
Umiarkowany	7,94%	10,08%
Dostateczny	0,67%	1,52%
Zły	0,20%	0,30%
Bardzo zły	0,10%	0,18%

**PM10**

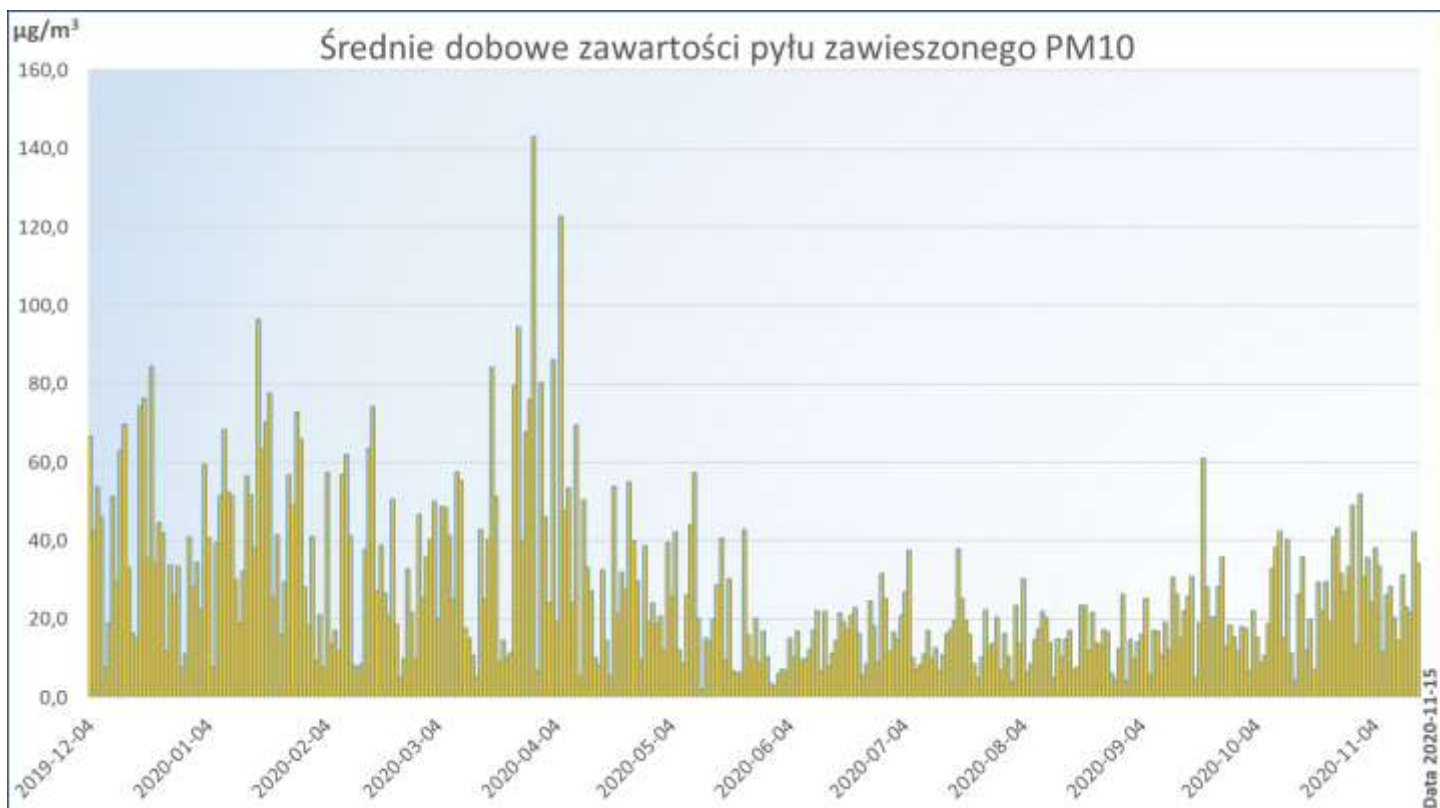


**PM2.5**



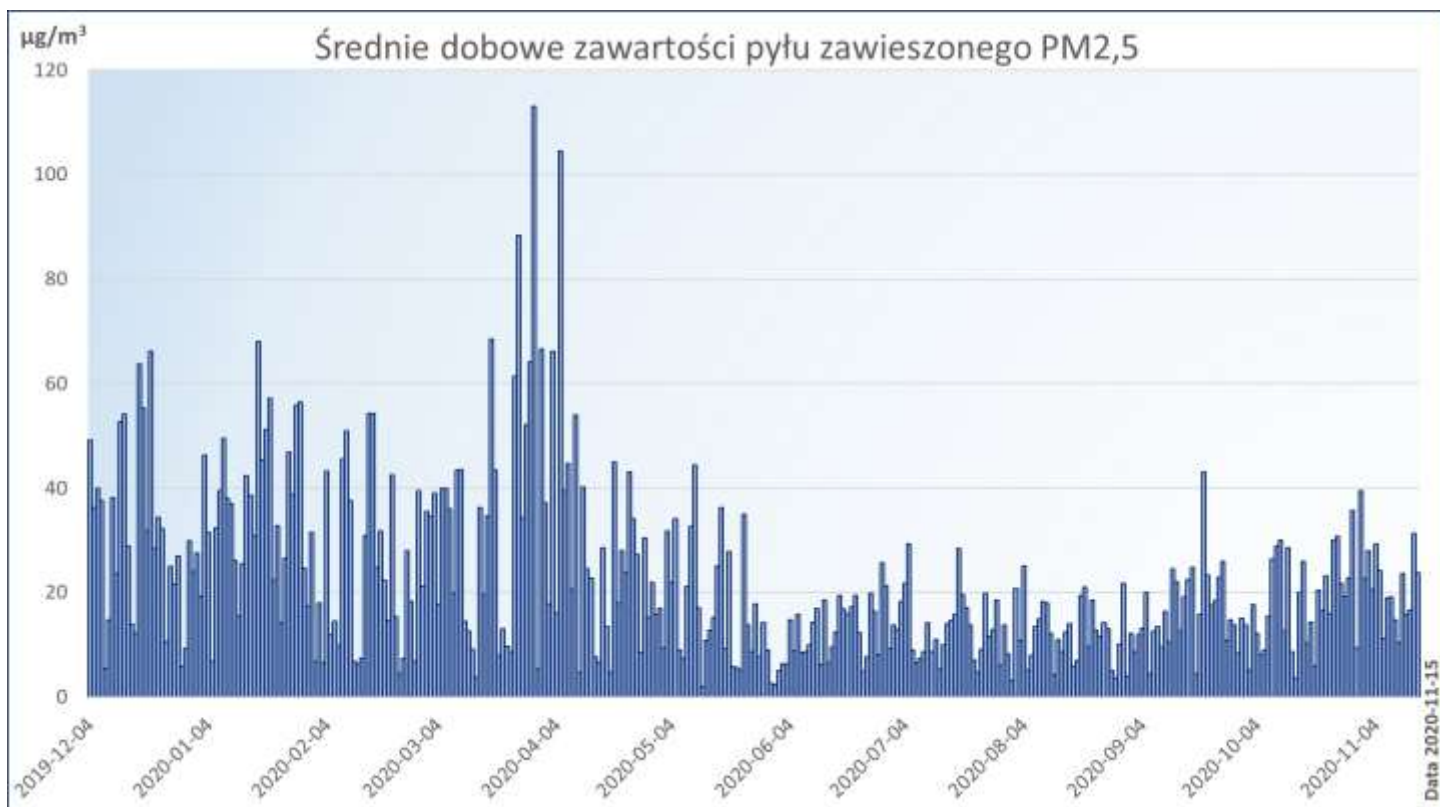
Rysunek 3.2. Rozkład prawdopodobieństwa występowania poszczególnych wartości Polskiego Indeksu Jakości Powietrza  
 a) PM10  
 b) PM2,5

### Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM10



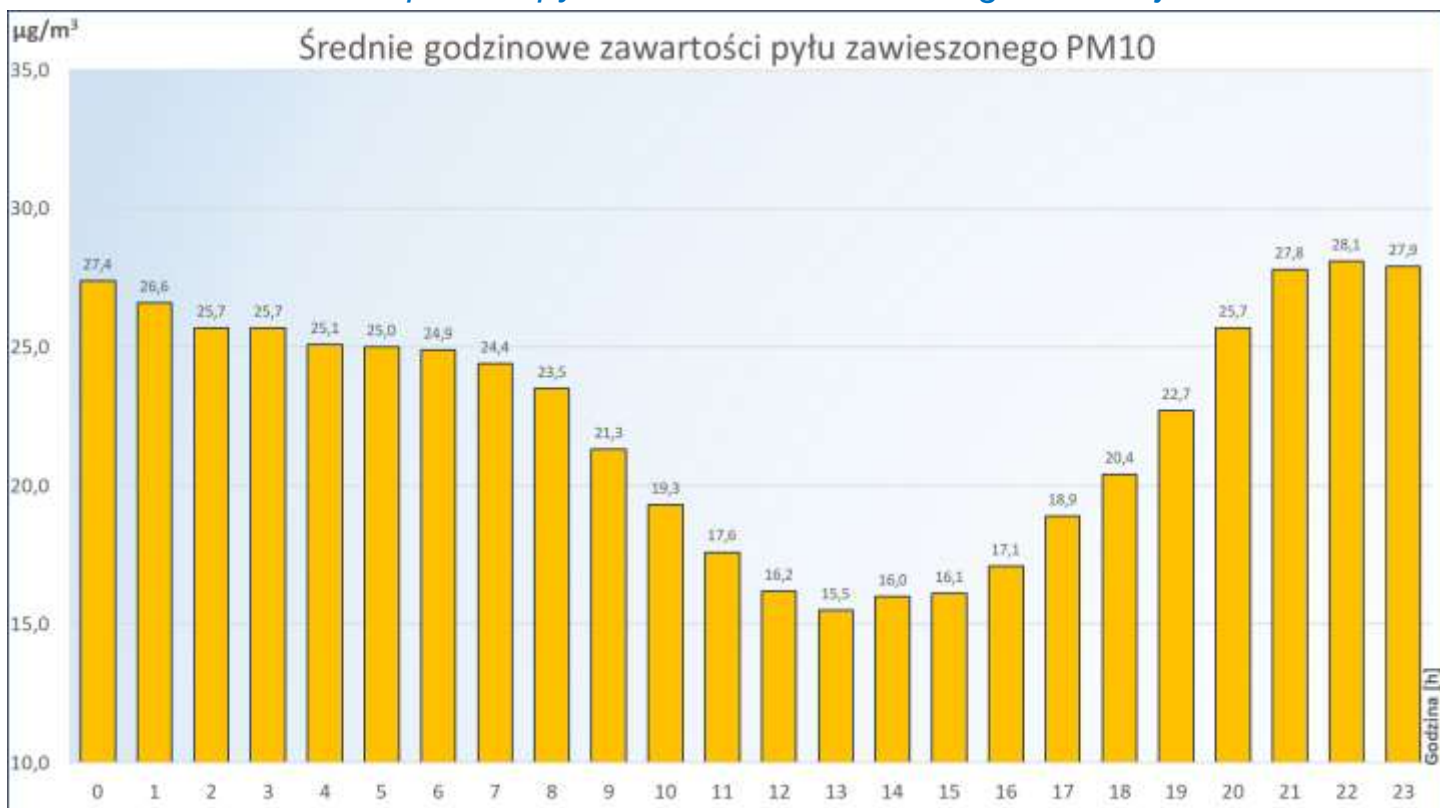
Rysunek 3.3. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM10

### Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM2,5



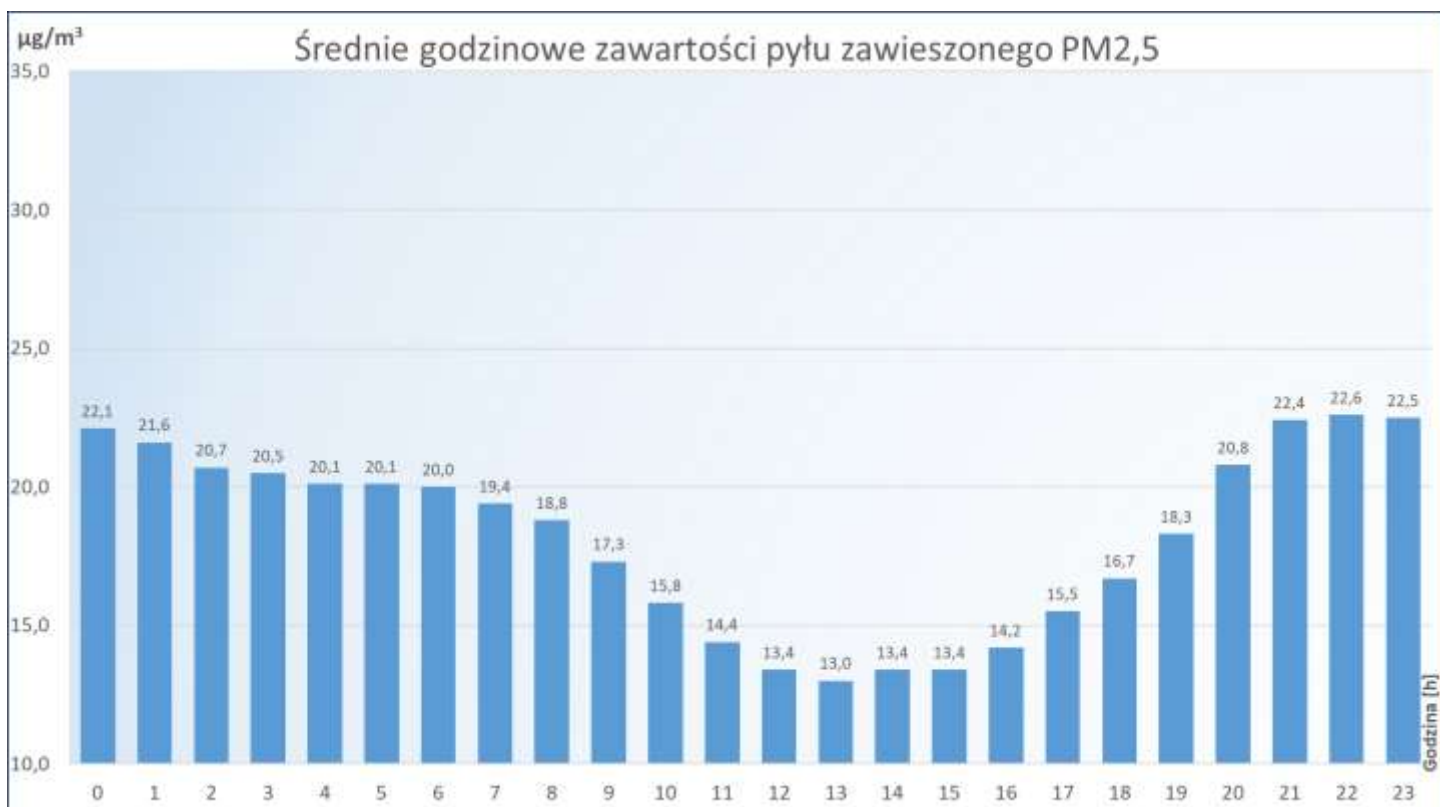
Rysunek 3.4. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM2.5

### Średni poziom pyłu rozkład PM10 w skali godzinowej



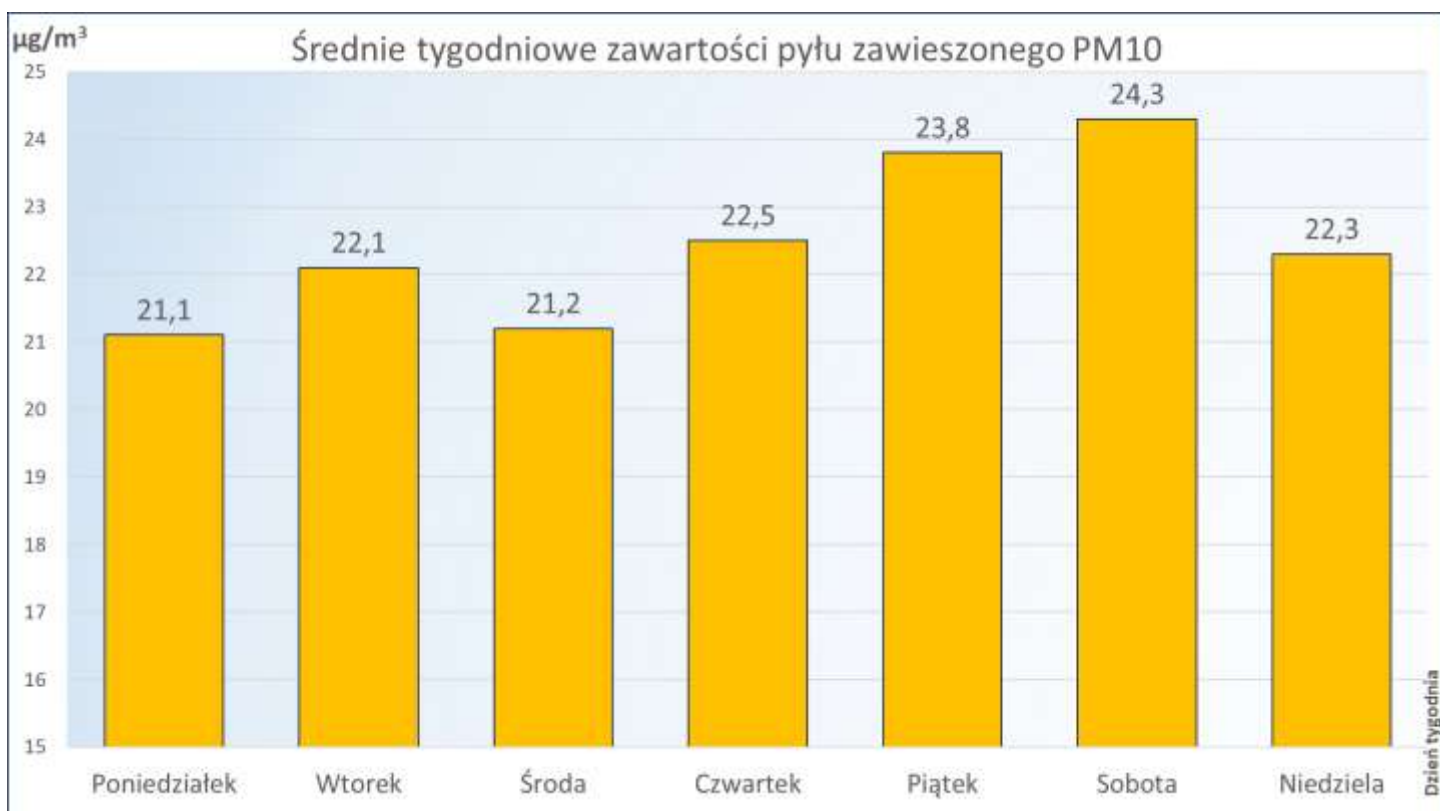
Rysunek 3.5. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM10

### Średni poziom pyłu rozkład PM2,5 w skali godzinowej



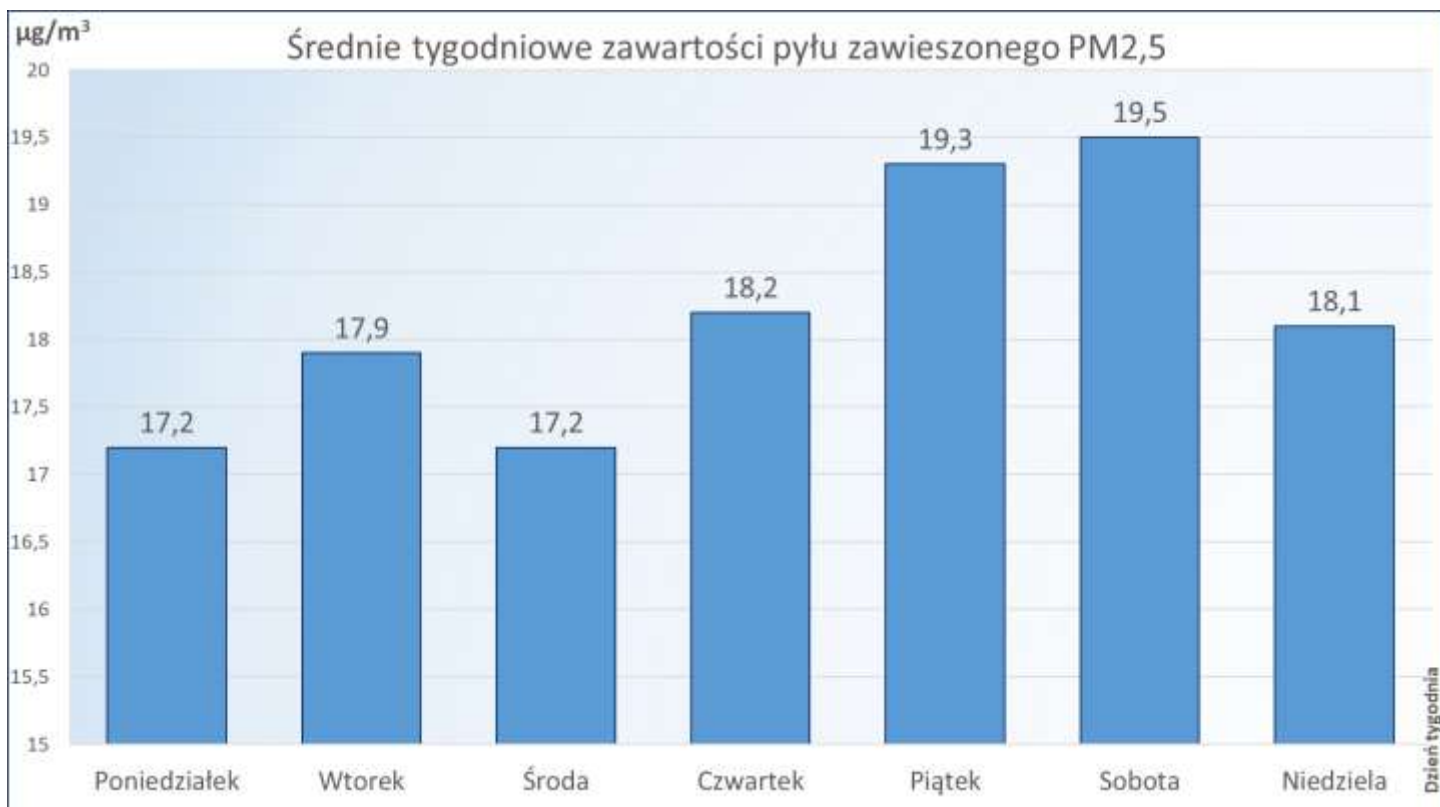
Rysunek 3.6. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM2,5

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10



Rysunek 3.7. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10

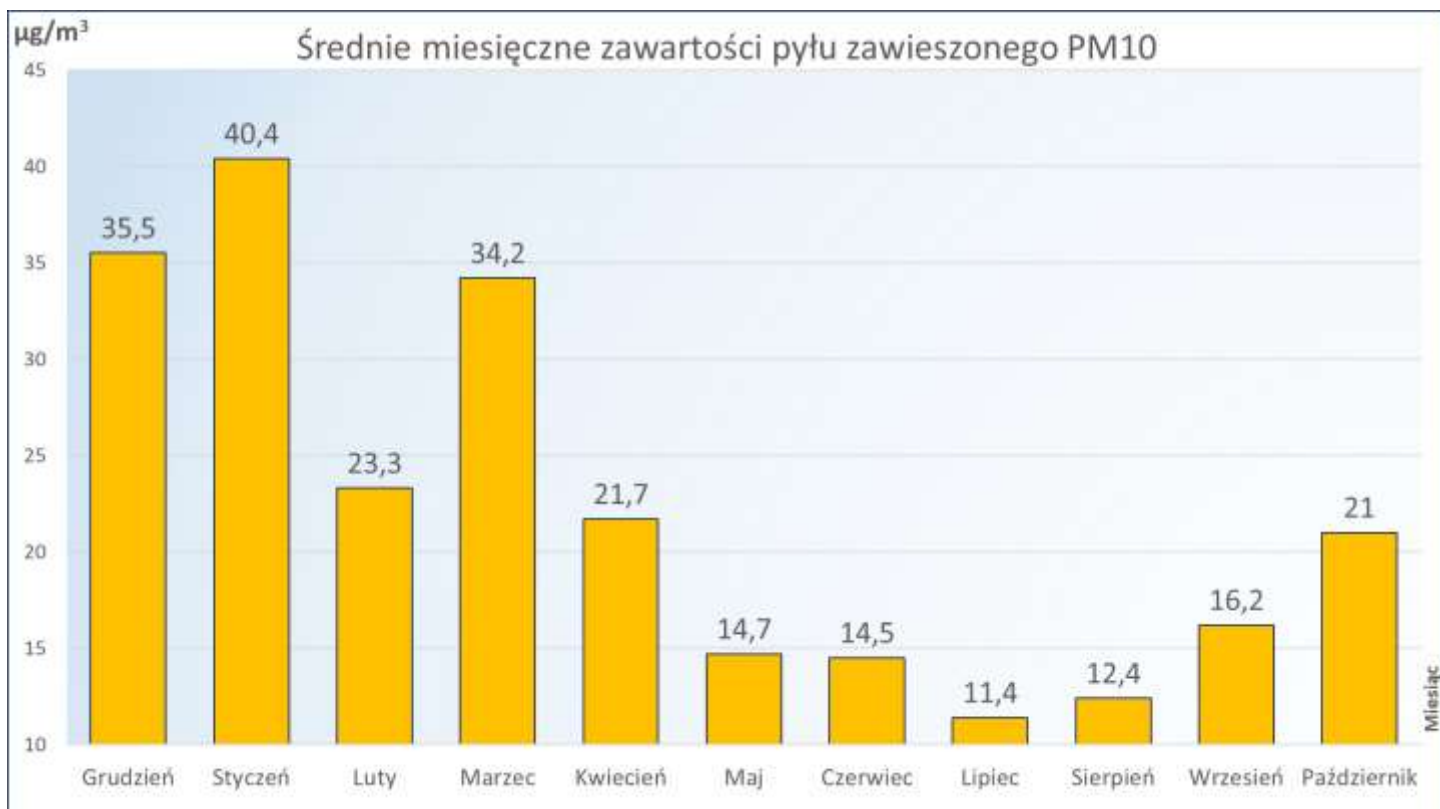
### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5



Rysunek 3.8. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5

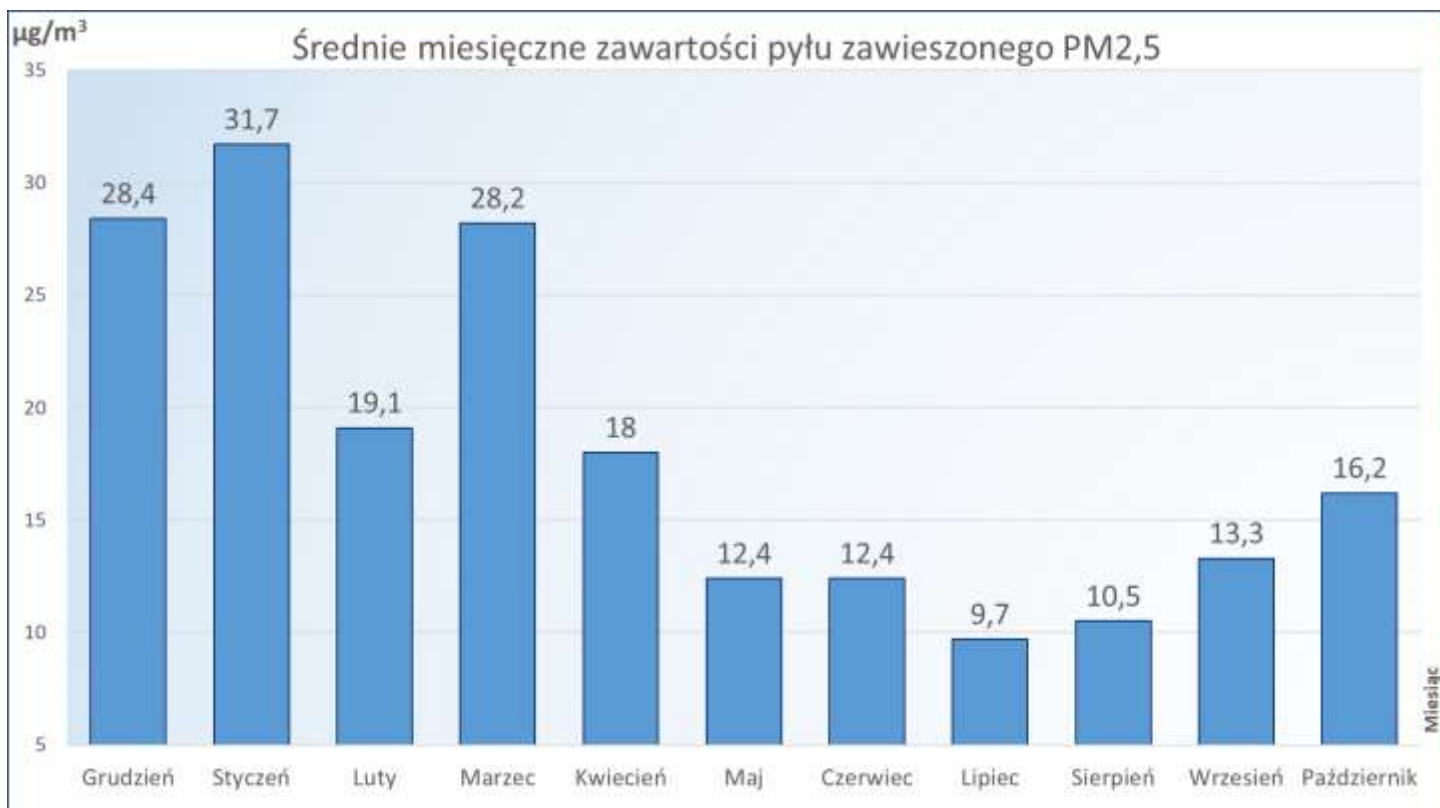


### Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10



Rysunek 3.9. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10

### Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2,5



Rysunek 3.10. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2.5

## Podsumowanie Przedszkole nr 6



Rys 3.11. Stacja pomiarowa Przedszkole nr 6

*Nazwa Stacji: Przedszkole nr 6*

*Adres: ul. Parkowa 8*

*Miasto: 05-503 Głusków-Letnisko*

*Lokalizacja: 52,037954;*

*20,956235*

*Numer czujnika: SN: 103*

W Polsce normy (dobowe) dla pyłów drobnych PM10 ustalone zostały 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  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  oznacza, że jakość powietrza nie wywołuje negatywnych skutków dla ludzkiego zdrowia, jest to zakres bardzo dobry oraz dobry w klasyfikacji oceny jakości powietrza.

Średnia zawartości pyłów zawieszonych dla punktu pomiarowego **Przedszkole nr 6** znajdującej się przy ul. Parkowa 8 wyniosła w okresie pomiarowym: **22,5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla pyłów o średnicy poniżej 10  $\mu\text{m}$  - PM10 oraz **18,2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla bardziej szkodliwych pyłów o średnicy poniżej 2,5  $\mu\text{m}$  – PM2.5 jest to poziom bezpieczny dla zdrowia. W okresie pomiarowym jakość powietrza dla średniej godzinowej była dobra lub bardzo dobra przez **87,9%** czasu. W lokalizacji jakość powietrza była zła lub bardzo zła przez odpowiednio **0,30%** i **0,18%** dla pyłów PM2,5 oraz **0,20%** i **0,10%** dla pyłów PM10. Stosunek zawartości pyłów PM2,5 do PM10 w badanej lokalizacji Przedszkole nr 6 wynosił **81,00%**. Większą zawartość pyłu grubszego 2 - 50 $\mu\text{m}$  cechuje spalanie substancji syntetycznych i drewna. Przy całkowitym spalaniu dobrej jakości węgla kamiennego czy gazu powstaje pył zawieszony o średnicach poniżej 1  $\mu\text{m}$ . Największe emisje pyłu zawieszonego rejestrowane były w miesiącach grudzień, styczeń, luty. W miesiącach tych rejestrowano najniższe rejestrowane temperatury podczas badanego okresu grudzień 2019 r. – listopad 2020 r. Głównym źródłem emisji pyłu zawieszonego jest lokalne ogrzewanie gospodarstw domowych. W okresie tym występują dwa wspólne epizody smogowe w dniach 29.03.2020 r. oraz 05.04.2020 r. Lokalizacja Przedszkole nr 6 rocznie charakteryzuje względnie dobra jakość powietrza. Po uszeregowaniu wszystkich miejsc pomiarowych pod względem zawartości pyłu PM2.5 stacja zajmuje **15 miejsce**. W najbardziej charakterystycznym miesiącu zimowym grudniu 2019 r. średni poziom pyłu zawieszonego wynosił dla PM2.5 - **28,4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  oraz dla pyłu PM10 - **35,5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . Lokalizacja zajęła w tym miesiącu **18 miejsce** pod względem jakości powietrza. Jakość powietrza w tej lokalizacji była więc dobra. Lokalizacja wykazuje niewielką zależność średniego poziomu pyłów zawieszonych w zależności od dnia tygodnia.

Dobowe zmiany zawartości pyłów wskazuje typowo najniższy poziom pyłów zawieszonych w godzinach 9.00 do 16.00 (najniższe notowane poziomy 12-14). Są to najlepsze godziny na aktywność fizyczną na świeżym powietrzu w okresie zimowym dla pobliskich szkół i przedszkoli. Miesiące z najniższym poziomem pyłów zawieszony w powietrzu to: maj, czerwiec, lipiec, sierpień wrzesień oraz październik.

## 4. Przedszkole nr 9



Nazwa Stacji: Przedszkole nr 9  
 Adres: ul. M. Przesmyckiego 100/101  
 Miasto: 05 - 500 Piaseczno  
 Lokalizacja: 52,080321;  
 21,044113  
 Numer czujnika: SN: 104

Rys 4.1. Stacja pomiarowa Przedszkole nr 9

### Podsumowanie wyników pomiarów jakości powietrza

Średnia wartość zapylenia PM10:	<b>25,25 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>
Średnia wartość zapylenia PM2.5:	<b>19,5 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>

Klasyfikacja	Udział klasyfikacji PM10	Udział klasyfikacji PM2.5
Bardzo dobry	52,42%	38,95%
Dobry	37,16%	50,25%
Umiarkowany	8,53%	8,45%
Dostateczny	1,28%	1,45%
Zły	0,37%	0,67%
Bardzo zły	0,24%	0,23%

**PM10**

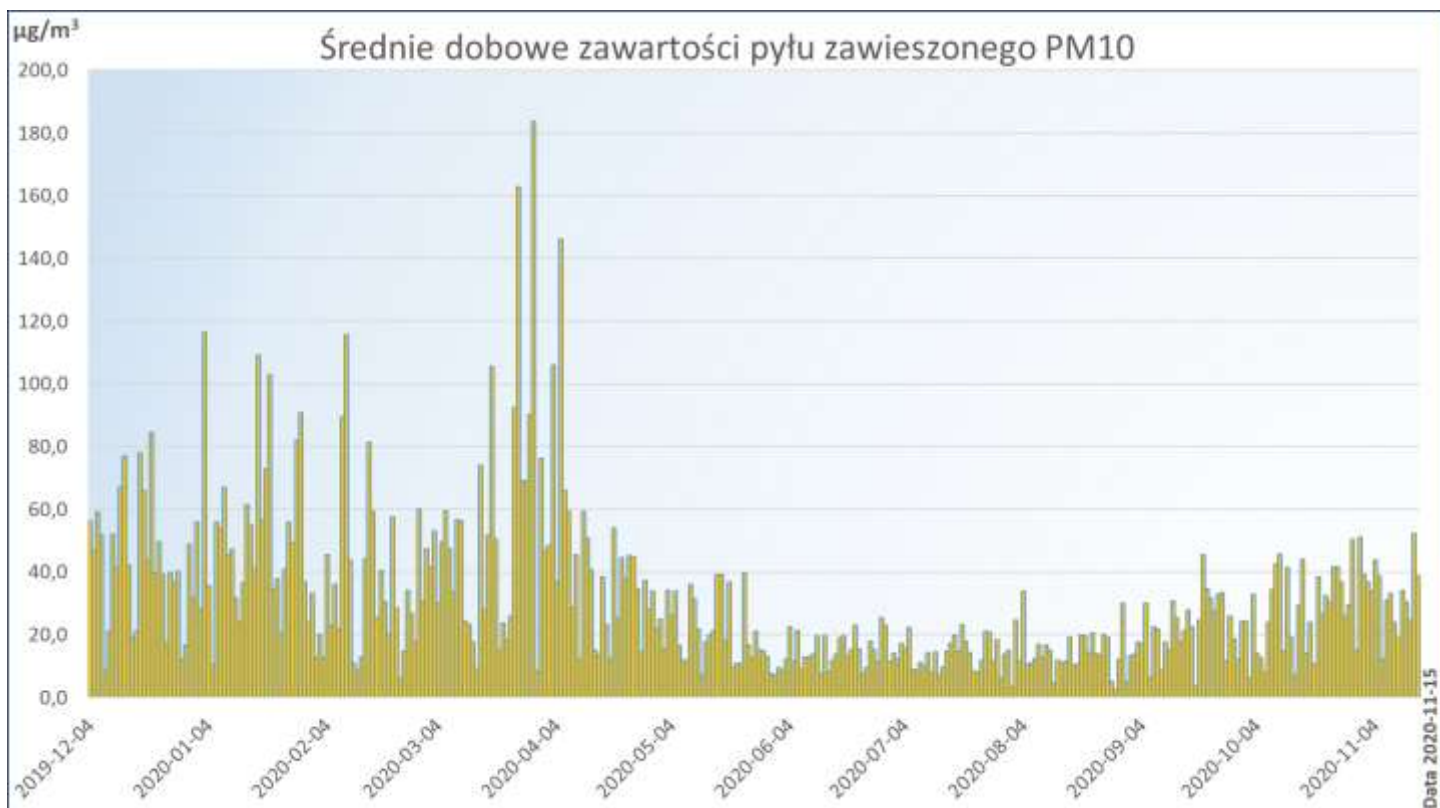


**PM2.5**



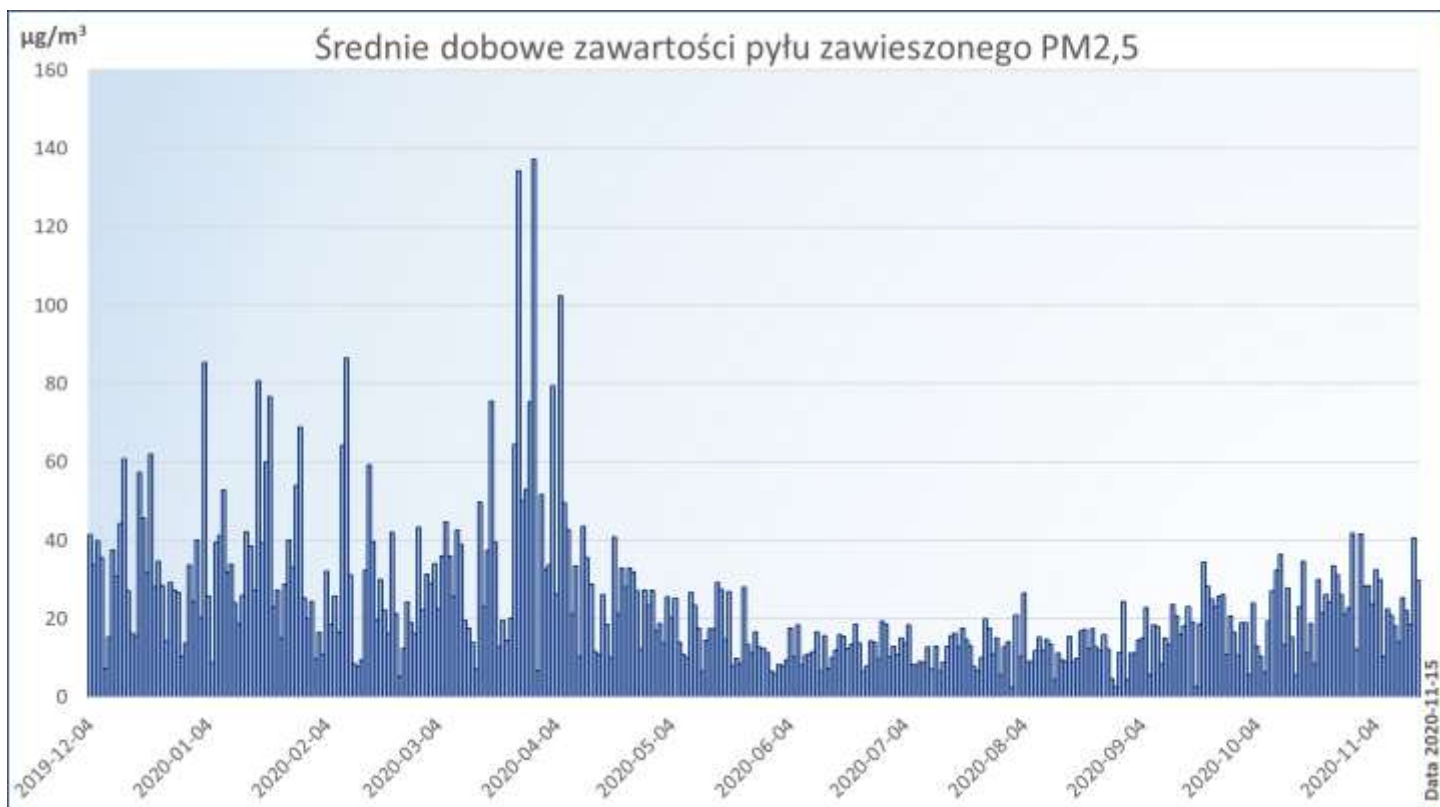
Rysunek 4.2. Rozkład prawdopodobieństwa występowania poszczególnych wartości Polskiego Indeksu Jakości Powietrza  
 a) PM10  
 b) PM2,5

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM10



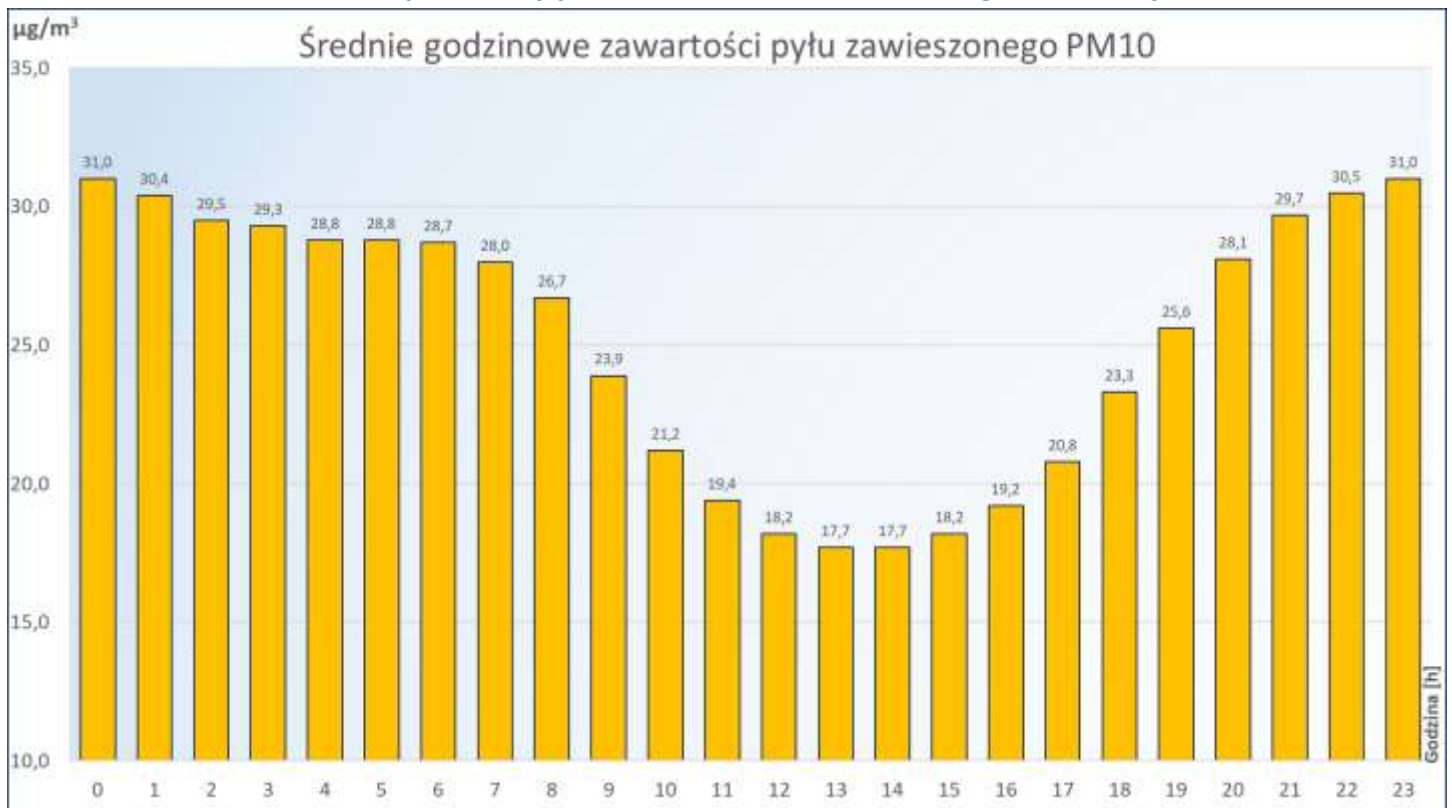
Rysunek 4.3. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM10

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM2,5



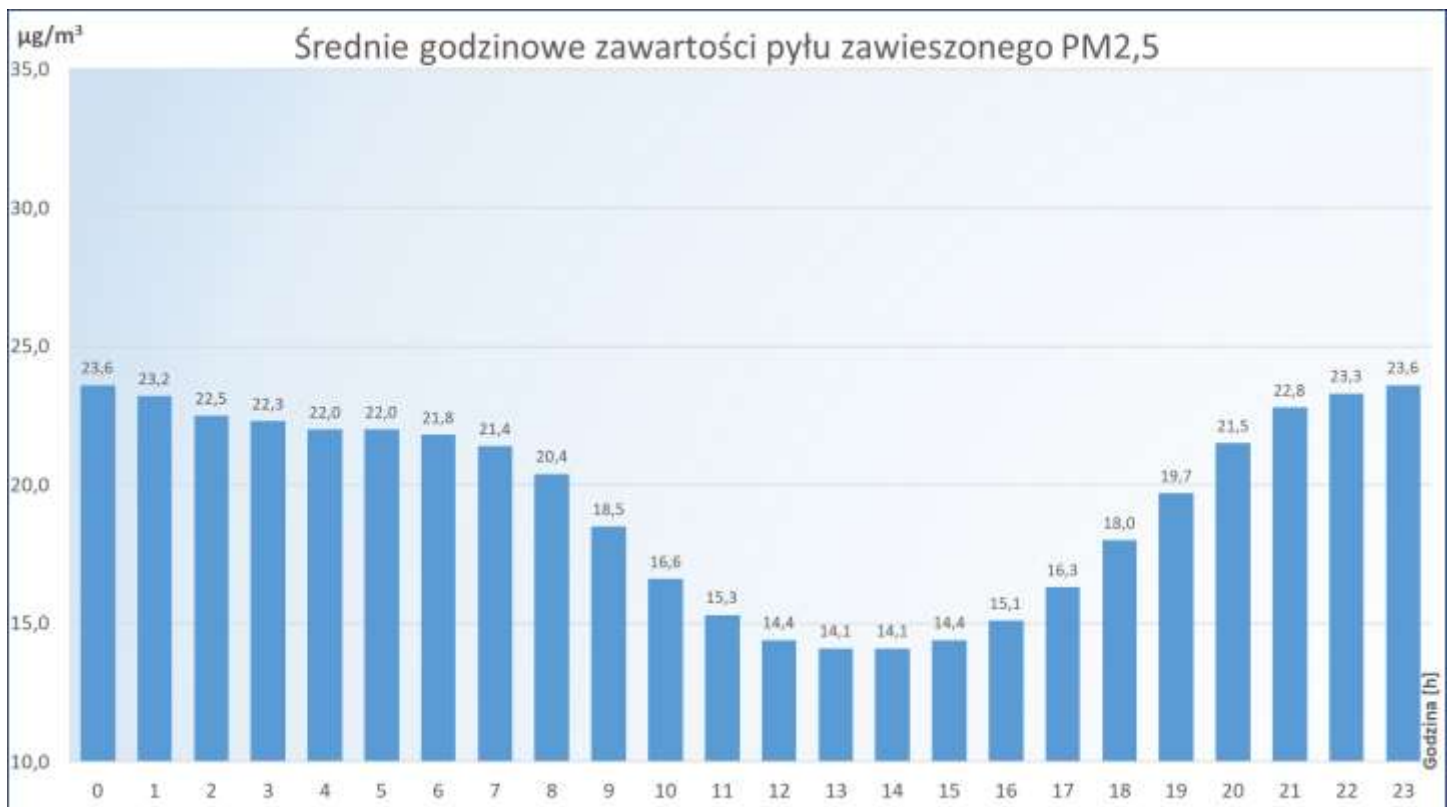
Rysunek 4.4. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM2.5

## Średni poziom pyłu rozkład PM10 w skali godzinowej



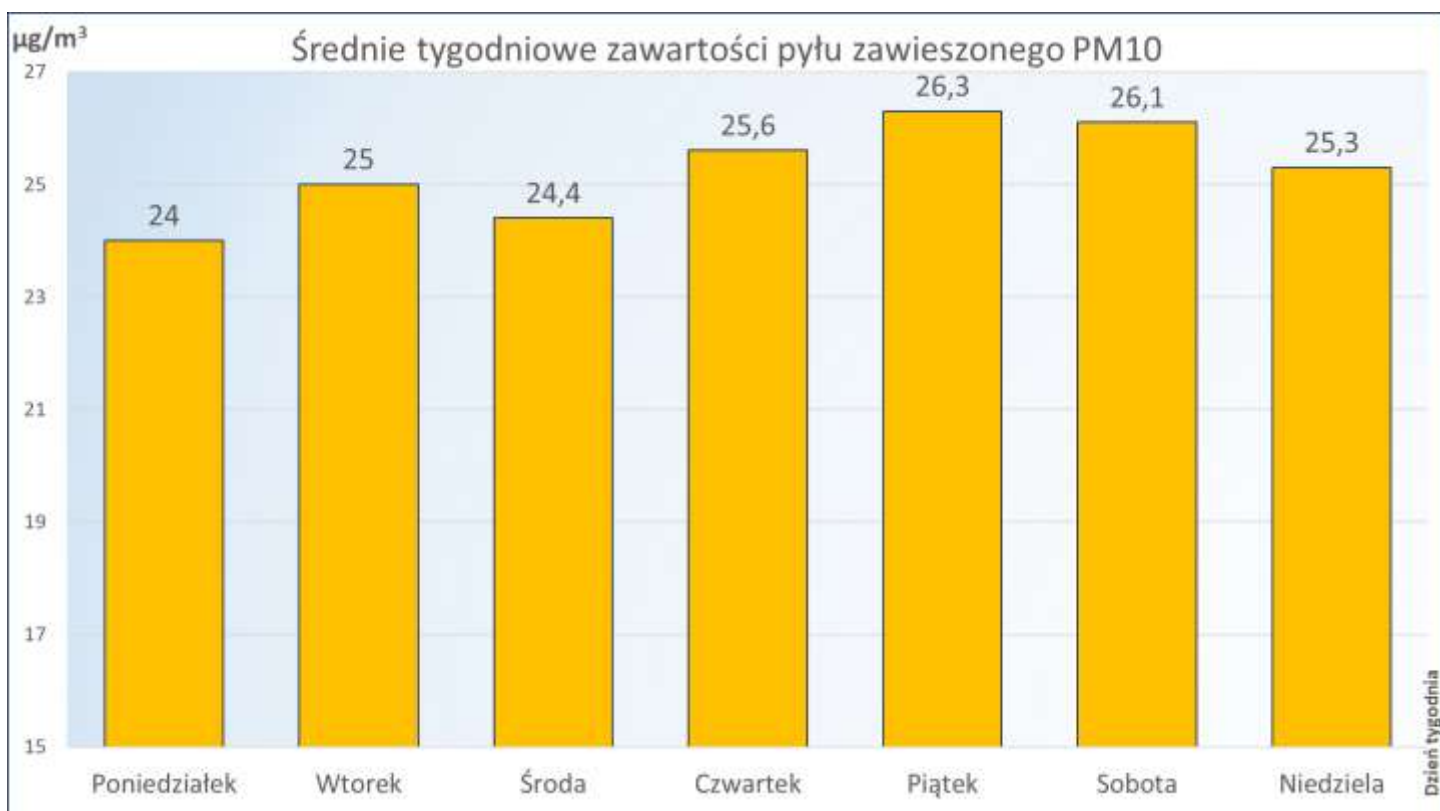
Rysunek 4.5. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM10

## Średni poziom pyłu rozkład PM2,5 w skali godzinowej



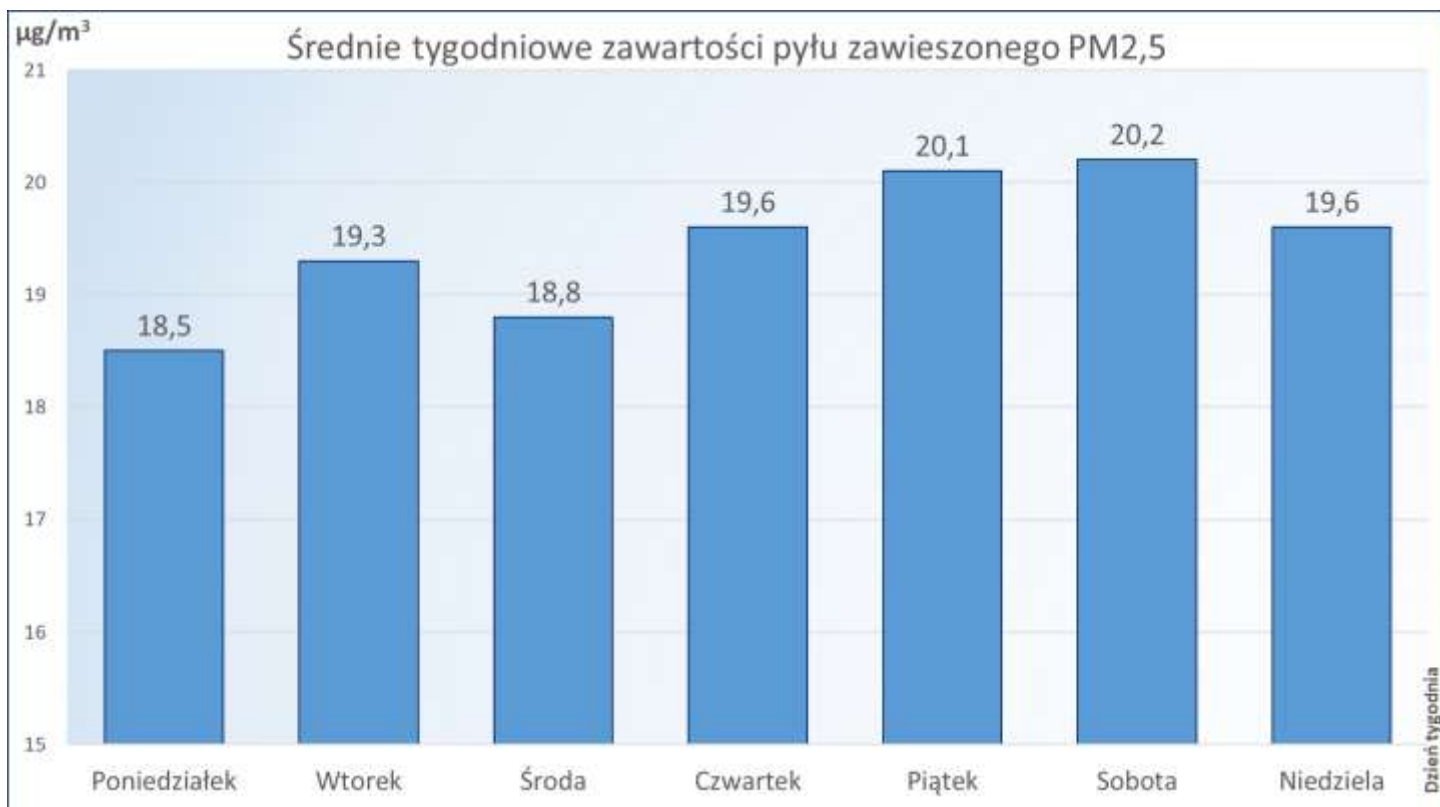
Rysunek 4.6. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM2,5

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10



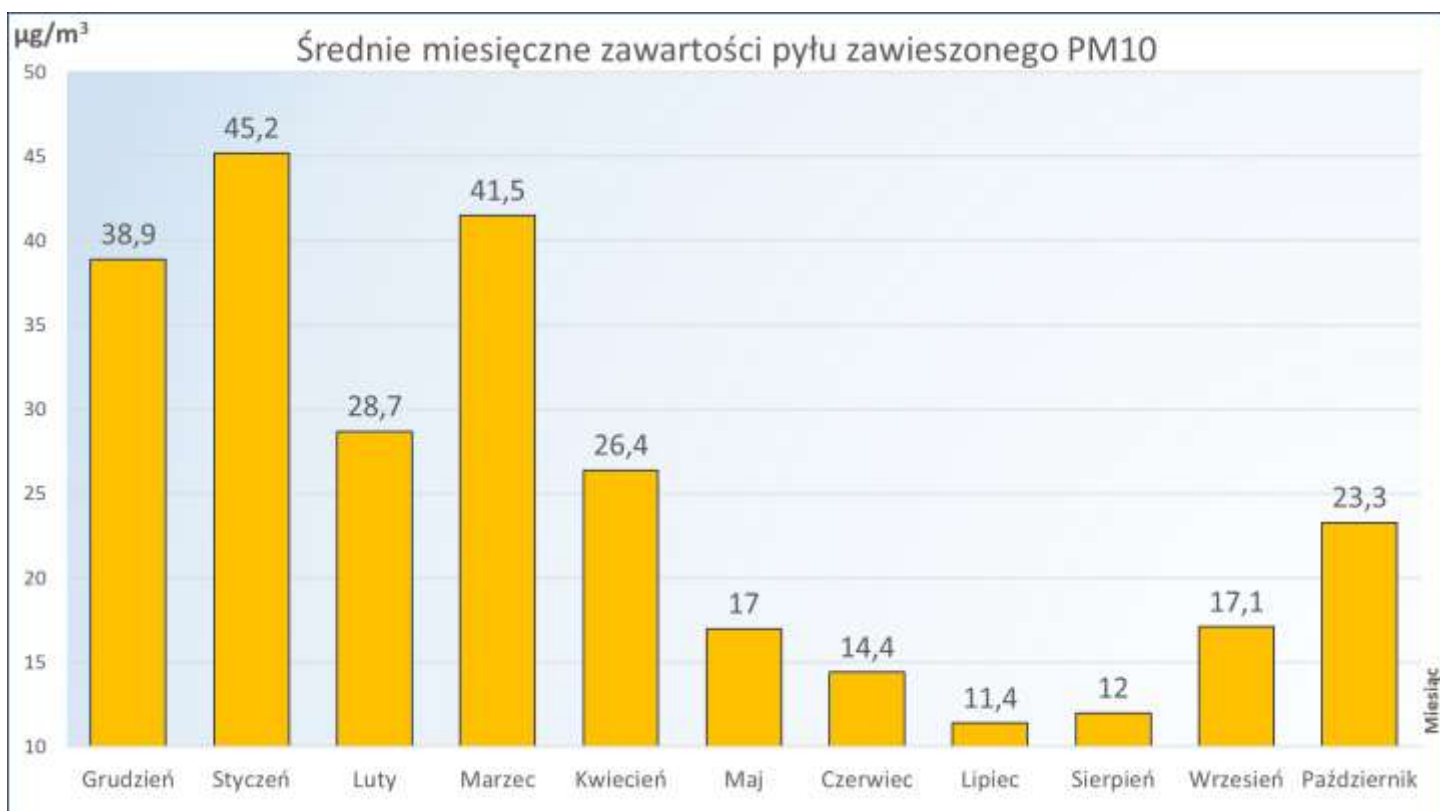
Rysunek 4.7. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5



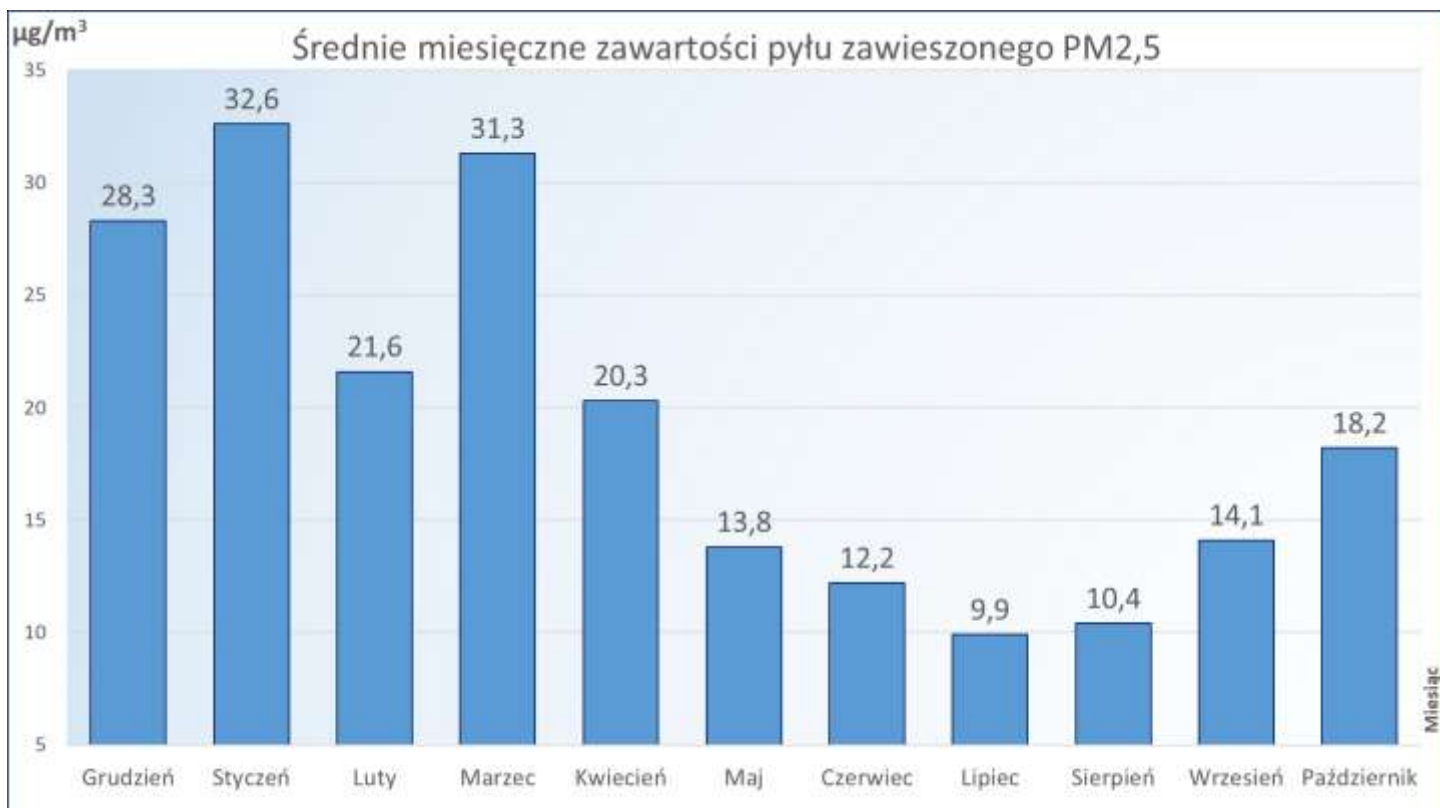
Rysunek 4.8. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5

## Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10



Rysunek 4.9. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10

## Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2,5



Rysunek 4.10. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2.5

## Podsumowanie Przedszkole nr 9



Rys 4.11. Stacja pomiarowa Przedszkole nr 9

*Nazwa Stacji: Przedszkole nr 9*

*Adres: ul. M. Przesmyckiego 100/101*

*Miasto: 05 - 500 Piaseczno*

*Lokalizacja: 52,080321;*

*21,044113*

*Numer czujnika: SN: 104*

W Polsce normy (dobowe) dla pyłów drobnych PM10 ustalone zostały 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  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  oznacza, że jakość powietrza nie wywołuje negatywnych skutków dla ludzkiego zdrowia, jest to zakres bardzo dobry oraz dobry w klasyfikacji oceny jakości powietrza.

Średnia zawartości pyłów zawieszonych dla punktu pomiarowego **Przedszkole nr 9** znajdującej się przy ul. M. Przesmyckiego 100/101 wyniosła w okresie pomiarowym: **25,3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla pyłów o średnicy poniżej 10  $\mu\text{m}$  - PM10 oraz **19,46  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla bardziej szkodliwych pyłów o średnicy poniżej 2,5  $\mu\text{m}$  – PM2.5 jest to poziom bezpieczny dla zdrowia. W okresie pomiarowym jakość powietrza dla średniej godzinowej była dobra lub bardzo dobra przez **89,2%** czasu. W lokalizacji jakość powietrza była zła lub bardzo zła przez odpowiednio **0,67%** i **0,23%** dla pyłów PM2,5 oraz 0,37% i 0,24% dla pyłów PM10. Stosunek zawartości pyłów PM2,5 do PM10 w badanej lokalizacji Przedszkole nr 9 wynosił **77,00%**. Większą zawartość pyłu grubszego 2 - 50 $\mu\text{m}$  cechuje spalanie substancji syntetycznych i drewna. Przy całkowitym spalaniu dobrej jakości węgla kamiennego czy gazu powstaje pył zawieszony o średnicach poniżej 1  $\mu\text{m}$ . Największe emisje pyłu zawieszzonego rejestrowane były w miesiącach grudzień, styczeń, luty. W miesiącach tych rejestrowano najniższe rejestrowane temperatury podczas badanego okresu grudzień 2019 r. – listopad 2020 r. Głównym źródłem emisji pyłu zawieszzonego jest lokalne ogrzewanie gospodarstw domowych. W okresie tym występują dwa wspólne epizody smogowe w dniach 29.03.2020 r. oraz 05.04.2020 r. Lokalizacja Przedszkole nr 9 rocznie charakteryzuje względnie umiarkowana jakość powietrza. Po uszeregowaniu wszystkich miejsc pomiarowych pod względem zawartości pyłu PM2.5 stacja zajmuje **30 miejsce**. W najbardziej charakterystycznym miesiącu zimowym grudniu 2019 r. średni poziom pyłu zawieszzonego wynosił dla PM2.5 - **28,3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  oraz dla pyłu PM10 - **38,9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . Lokalizacja zajęła w tym miesiącu **32 miejsce** pod względem jakości powietrza. Jakość powietrza w tej lokalizacji była więc jedną z gorszych w zestawieniu. Lokalizacja wykazuje niewielką zależność średniego poziomu pyłów zawieszonych w zależności od dnia tygodnia.

Dobowe zmiany zawartości pyłów wskazuje typowo najniższy poziom pyłów zawieszonych w godzinach 9.00 do 16.00 (najniższe notowane poziomy 12-14). Są to najlepsze godziny na aktywność fizyczną na świeżym powietrzu w okresie zimowym dla pobliskich szkół i przedszkoli. Miesiące z najniższym poziomem pyłów zawieszony w powietrzu to: maj, czerwiec, lipiec, sierpień wrzesień oraz październik.



## 5. Przedszkole nr 11



Nazwa Stacji: Przedszkole nr 11

Adres: ul. Nefrytowa 14

Miasto: 05 - 500 Piaseczno

Lokalizacja: 52,095158;

21,027556

Numer czujnika: SN: 105

Rys 5.1. Stacja pomiarowa Przedszkole nr 11

### Podsumowanie wyników pomiarów jakości powietrza

Średnia wartość zapylenia PM10:	<b>22,34 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>
Średnia wartość zapylenia PM2.5:	<b>18,9 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>

Klasyfikacja	Udział klasyfikacji PM10	Udział klasyfikacji PM2.5
Bardzo dobry	53,74%	39,06%
Dobry	41,89%	51,34%
Umiarkowany	4,02%	8,41%
Dostateczny	0,18%	0,83%
Zły	0,16%	0,20%
Bardzo zły	0,01%	0,17%

**PM10**

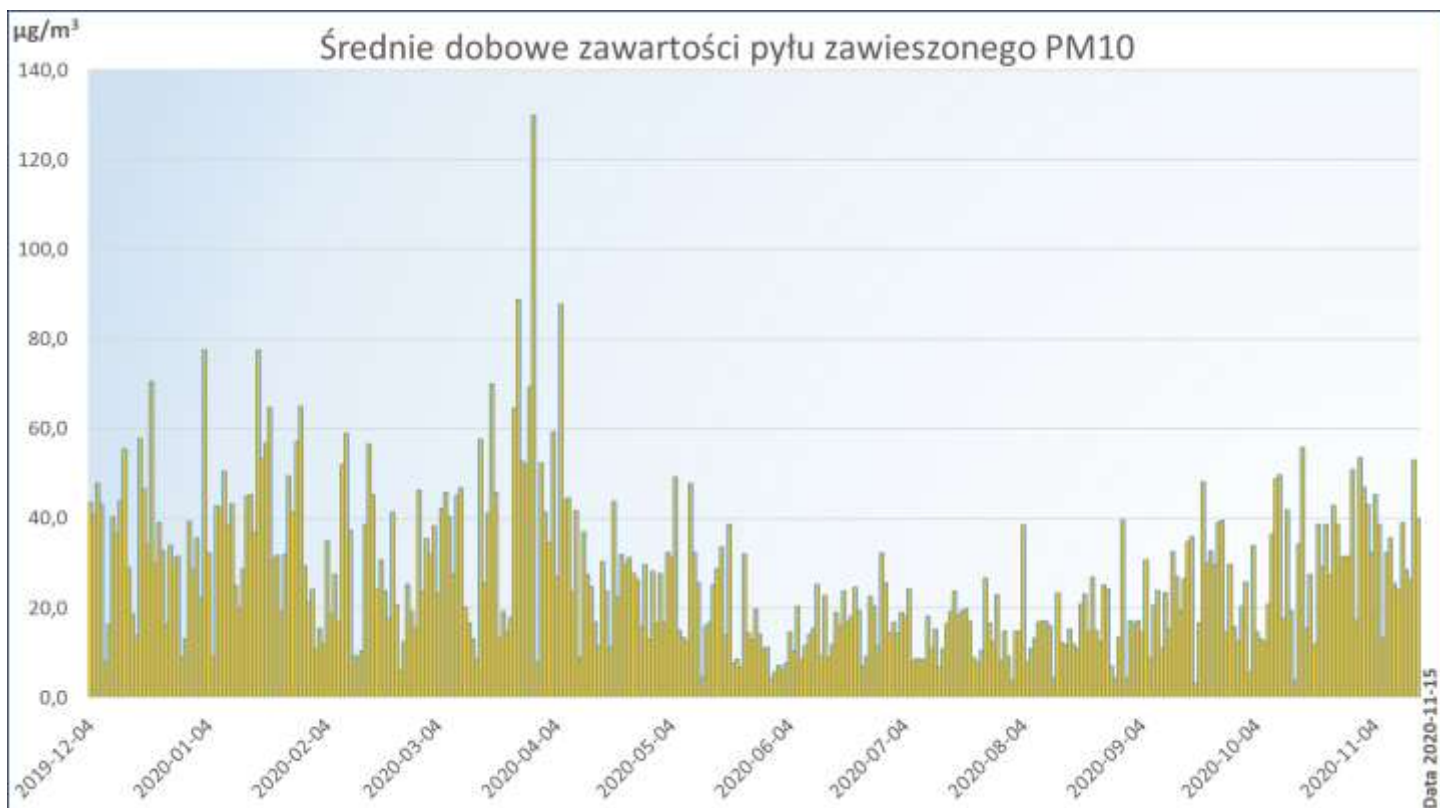


**PM2.5**



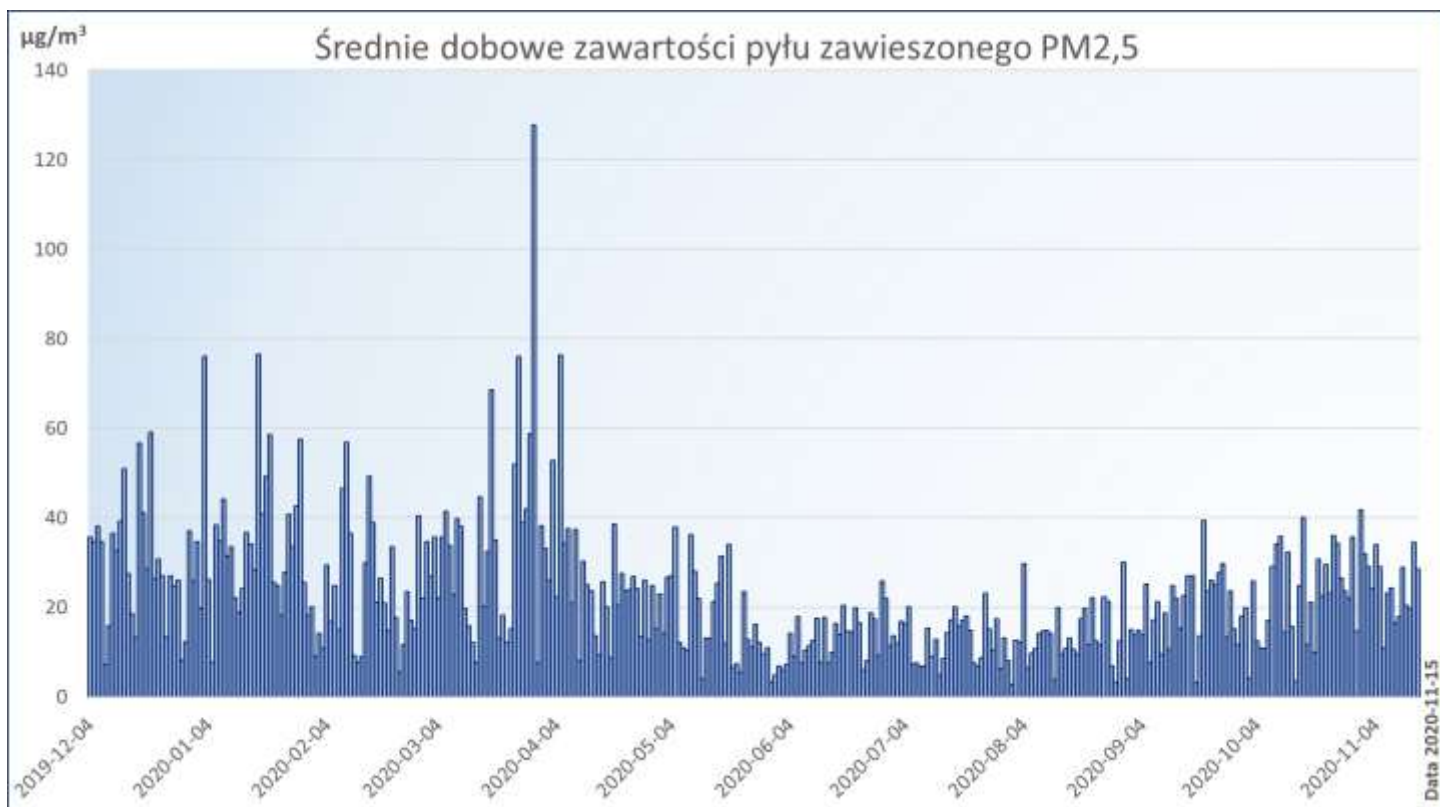
Rysunek 5.2. Rozkład prawdopodobieństwa występowania poszczególnych wartości Polskiego Indeksu Jakości Powietrza  
a) PM10  
b) PM2,5

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM10



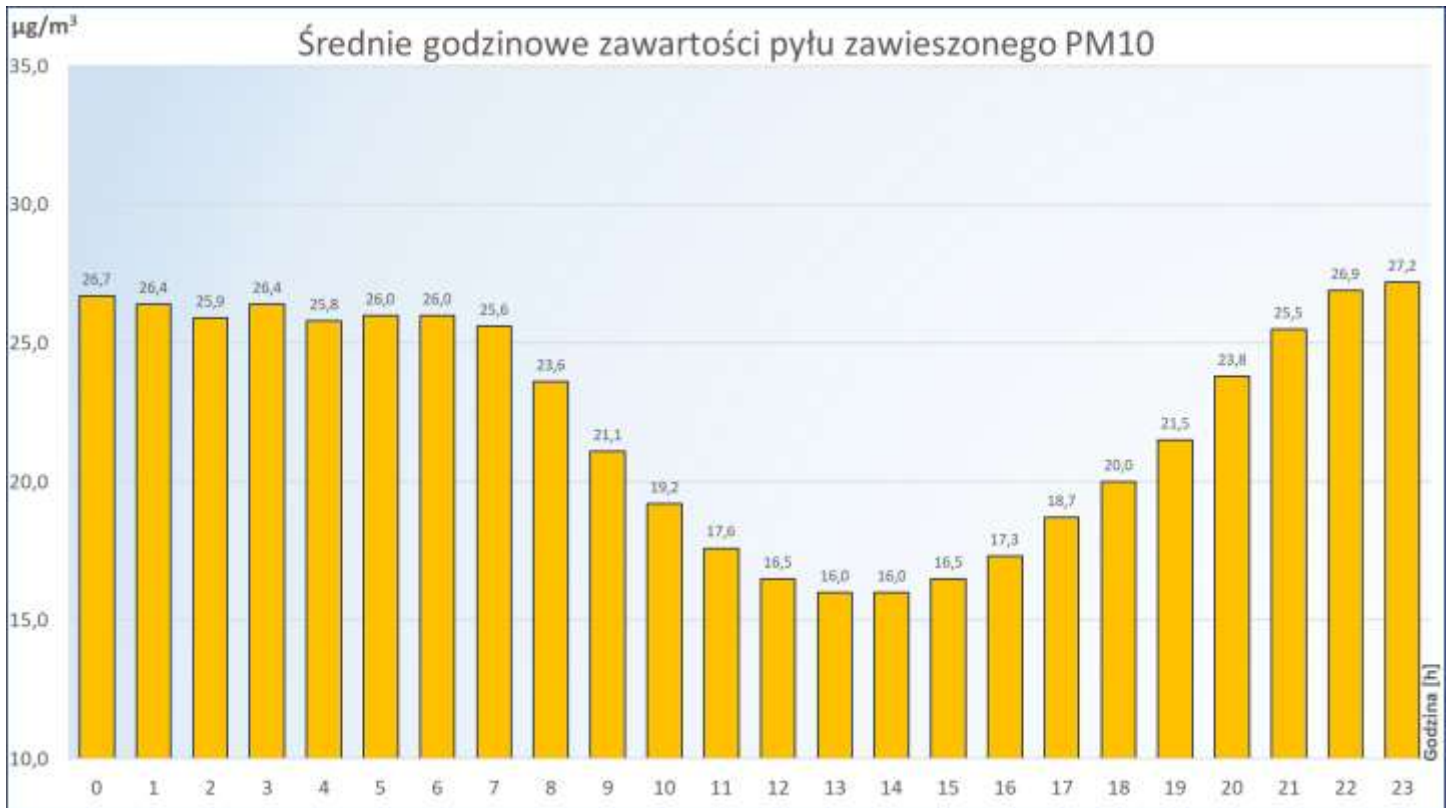
Rysunek 5.3. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM10

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM2,5



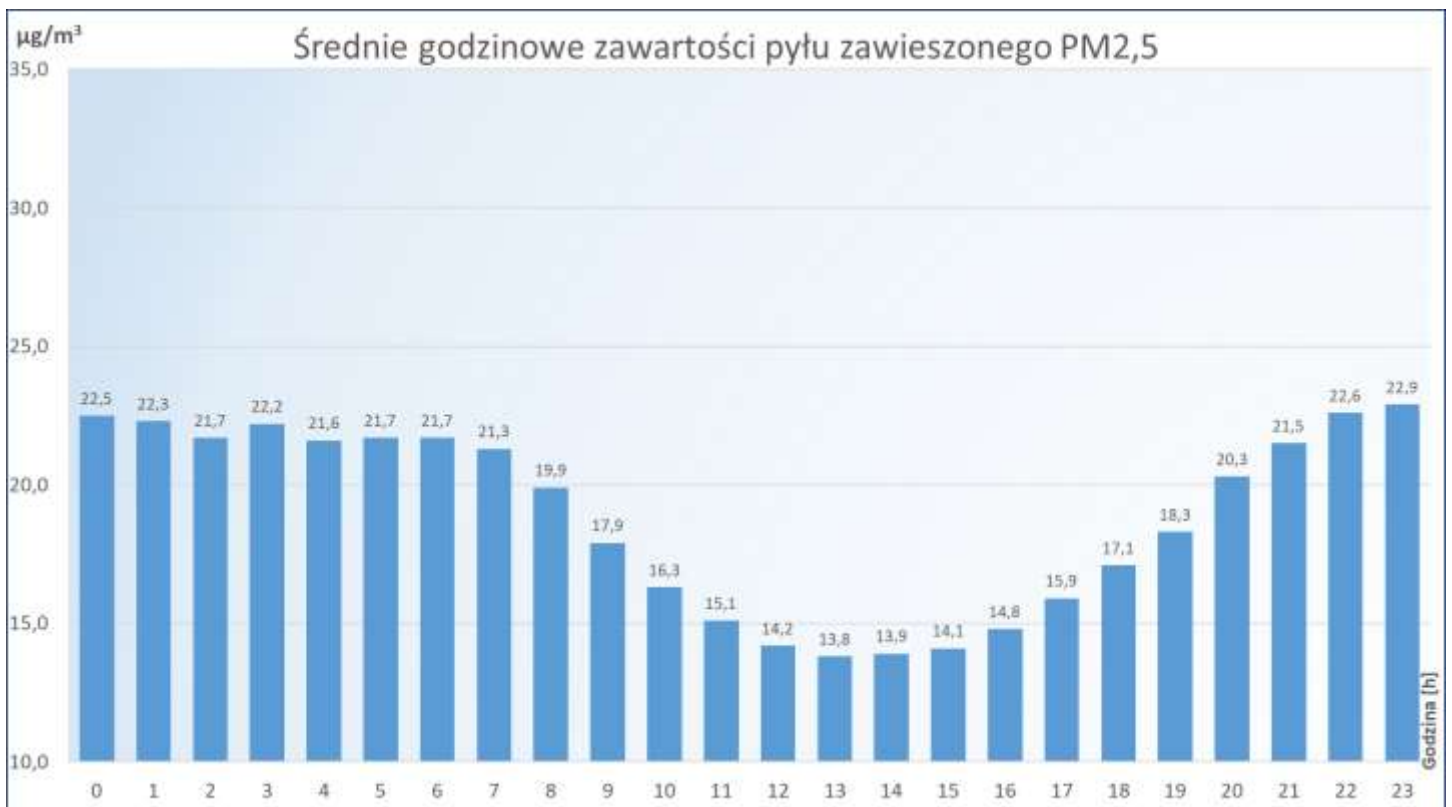
Rysunek 5.4. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM2,5

## Średni poziom pyłu rozkład PM10 w skali godzinowej



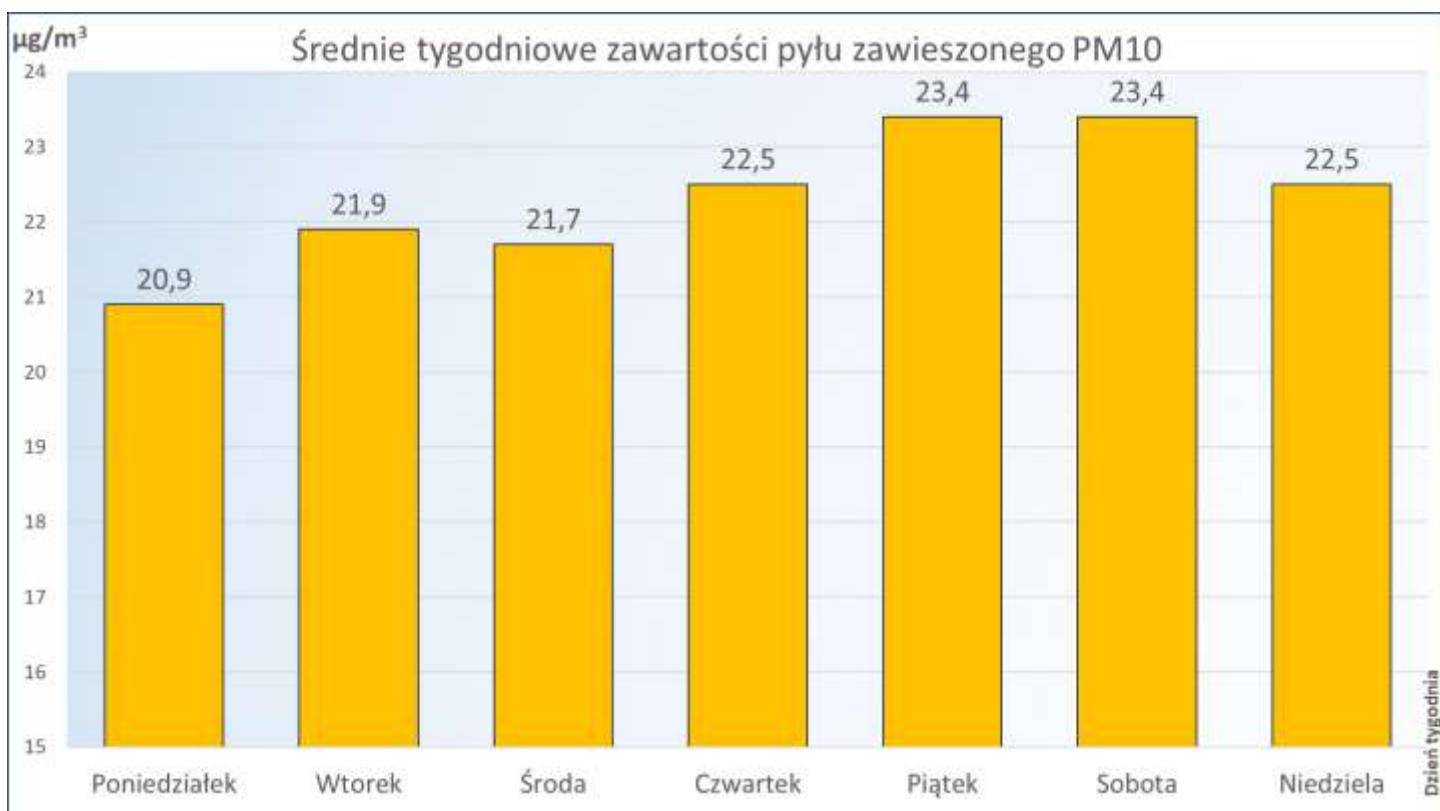
Rysunek 5.5. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM10

## Średni poziom pyłu rozkład PM2,5 w skali godzinowej



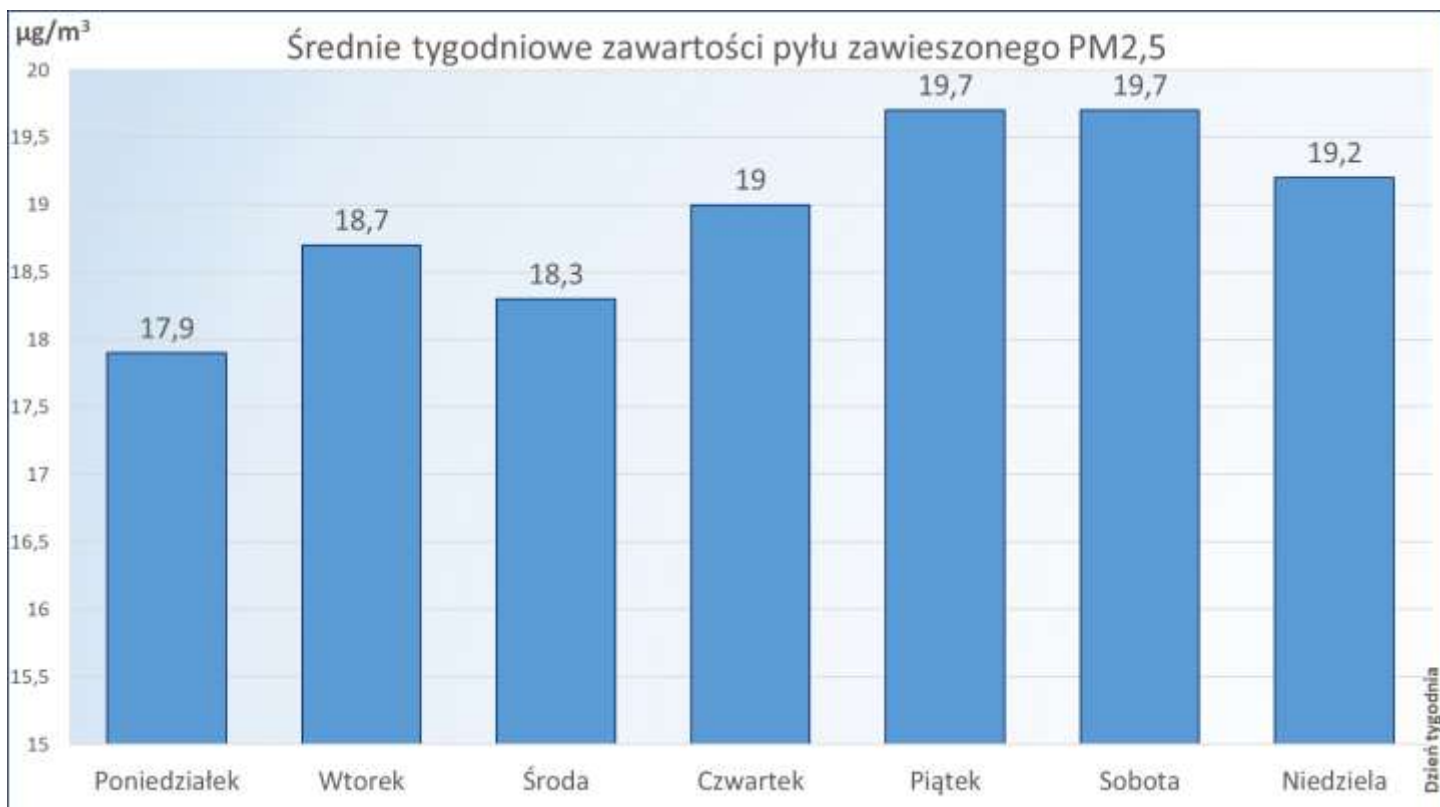
Rysunek 5.6. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM2,5

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10



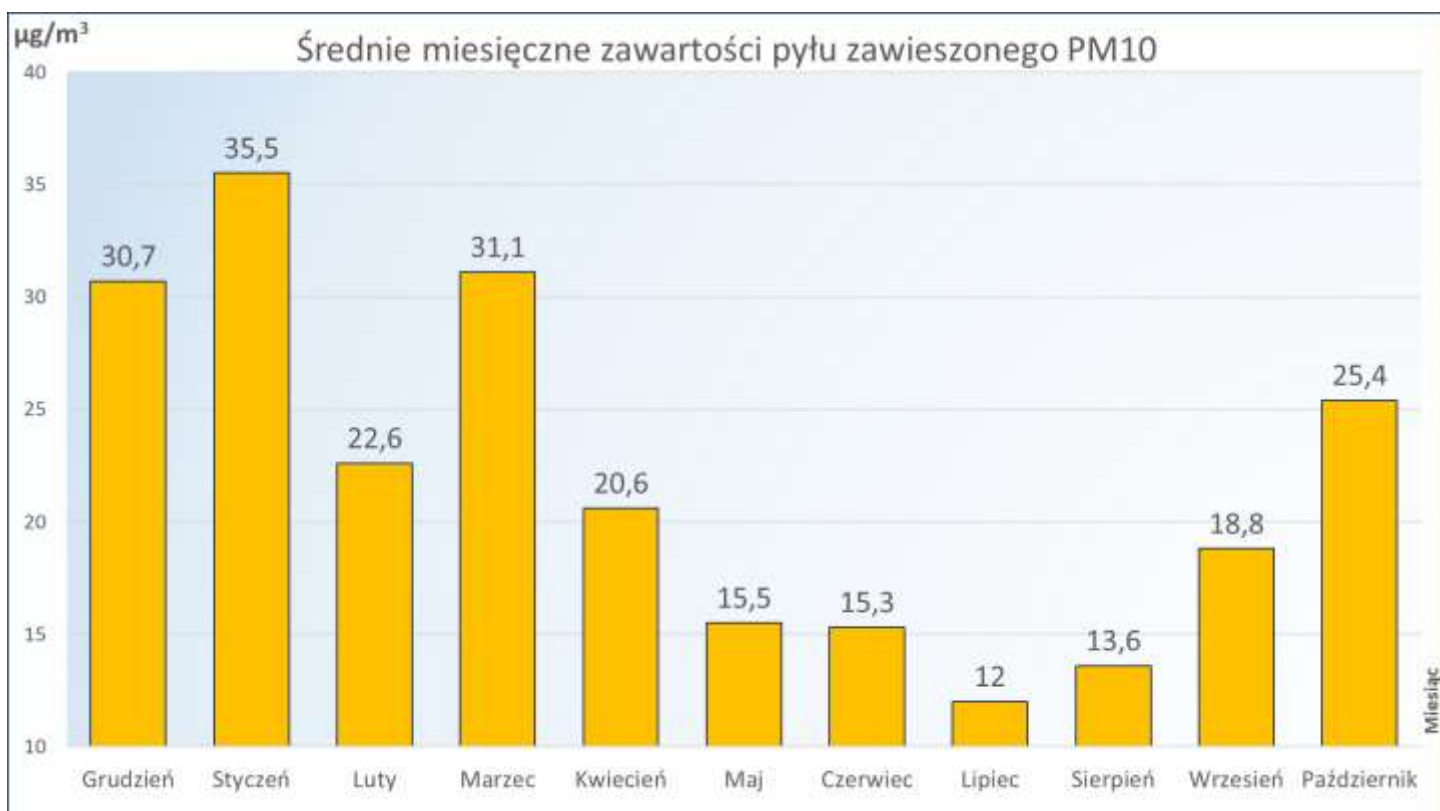
Rysunek 5.7. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5



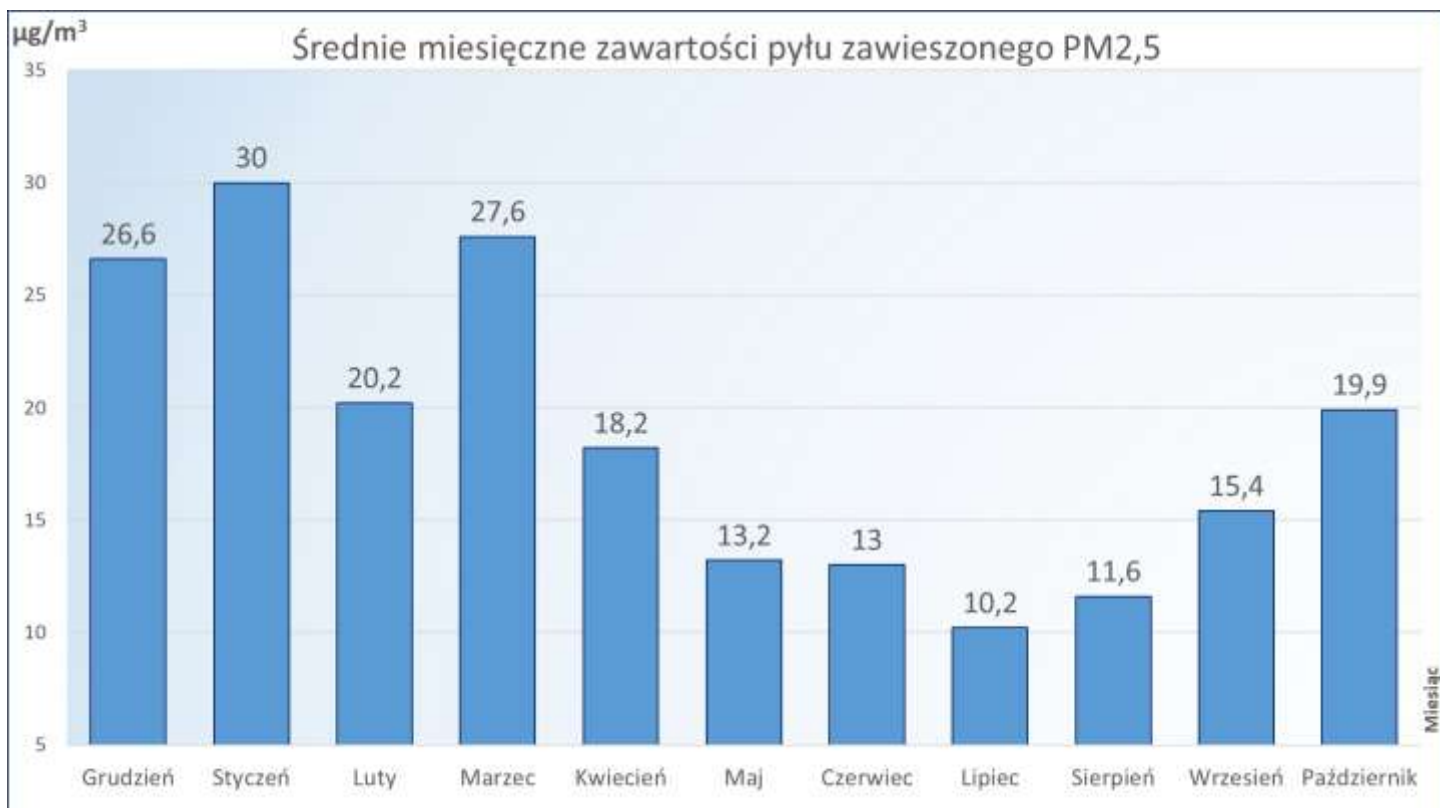
Rysunek 5.8. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5

## Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10



Rysunek 5.9. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10

## Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2,5



Rysunek 5.10. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2.5

## Podsumowanie Przedszkole nr 11



Rys 5.11. Stacja pomiarowa Przedszkole nr 11

*Nazwa Stacji: Przedszkole nr 11*

*Adres: ul. Nefrytowa 14*

*Miasto: 05 - 500 Piaseczno*

*Lokalizacja: 52,095158;*

*21,027556*

*Numer czujnika: SN: 105*

W Polsce normy (dobowe) dla pyłów drobnych PM10 ustalone zostały 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  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  oznacza, że jakość powietrza nie wywołuje negatywnych skutków dla ludzkiego zdrowia, jest to zakres bardzo dobry oraz dobry w klasyfikacji oceny jakości powietrza.

Średnia zawartości pyłów zawieszonych dla punktu pomiarowego **Przedszkole nr 11** znajdującej się przy ul. Nefrytowa 14 wyniosła w okresie pomiarowym: **22,3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla pyłów o średnicy poniżej 10  $\mu\text{m}$  - PM10 oraz **18,9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla bardziej szkodliwych pyłów o średnicy poniżej 2,5  $\mu\text{m}$  – PM2.5 jest to poziom bezpieczny dla zdrowia. W okresie pomiarowym jakość powietrza dla średniej godzinowej była dobra lub bardzo dobra przez **90,4%** czasu. W lokalizacji jakość powietrza była zła lub bardzo zła przez odpowiednio **0,20%** i **0,17%** dla pyłów PM2,5 oraz **0,16%** i **0,01%** dla pyłów PM10. Stosunek zawartości pyłów PM2,5 do PM10 w badanej lokalizacji Przedszkole nr 11 wynosił **85,00%**. Większą zawartość pyłu grubszego 2 - 50 $\mu\text{m}$  cechuje spalanie substancji syntetycznych i drewna. Przy całkowitym spalaniu dobrej jakości węgla kamiennego czy gazu powstaje pył zawieszony o średnicach poniżej 1  $\mu\text{m}$ . Największe emisje pyłu zawieszonego rejestrowane były w miesiącach grudzień, styczeń, luty. W miesiącach tych rejestrowano najniższe rejestrowane temperatury podczas badanego okresu grudzień 2019 r. – listopad 2020 r. Głównym źródłem emisji pyłu zawieszonego jest lokalne ogrzewanie gospodarstw domowych. W okresie tym występują dwa wspólne epizody smogowe w dniach 29.03.2020 r. oraz 05.04.2020 r. Lokalizacja Przedszkole nr 11 rocznie charakteryzuje względnie średnia jakość powietrza. Po uszeregowaniu wszystkich miejsc pomiarowych pod względem zawartości pyłu PM2.5 stacja zajmuje **23 miejsce**. W najbardziej charakterystycznym miesiącu zimowym grudniu 2019 r. średni poziom pyłu zawieszonego wynosił dla PM2.5 - **26,6  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  oraz dla pyłu PM10 - **30,7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . Lokalizacja zajęła w tym miesiącu **31 miejsce** pod względem jakości powietrza. Jakość powietrza w tej lokalizacji była więc jedną z gorszych w zestawieniu. Lokalizacja wykazuje niewielką zależność średniego poziomu pyłów zawieszonych w zależności od dnia tygodnia.

Dobowe zmiany zawartości pyłów wskazuje typowo najniższy poziom pyłów zawieszonych w godzinach 9.00 do 16.00 (najniższe notowane poziomy 12-14). Są to najlepsze godziny na aktywność fizyczną na świeżym powietrzu w okresie zimowym dla pobliskich szkół i przedszkoli. Miesiące z najniższym poziomem pyłów zawieszony w powietrzu to: maj, czerwiec, lipiec, sierpień wrzesień oraz październik.

## 6. Zespół Szkół Publicznych w Józefosławiu



Nazwa Stacji: Zespół Szkół Publicznych w Józefosławiu

Adres: ul. Kameralna 11

Miasto: 05-500 Piaseczno

Lokalizacja: 52,101376;  
21,053234

Numer czujnika: SN: 106

Rys 6.1. Stacja pomiarowa Zespół Szkół Publicznych w Józefosławiu

### Podsumowanie wyników pomiarów jakości powietrza

Średnia wartość zapylenia PM10:	<b>23,87 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>
Średnia wartość zapylenia PM2.5:	<b>18,9 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>

Klasyfikacja	Udział klasyfikacji PM10	Udział klasyfikacji PM2.5
Bardzo dobry	53,70%	41,19%
Dobry	36,48%	47,02%
Umiarkowany	8,35%	9,79%
Dostateczny	1,16%	1,46%
Zły	0,19%	0,41%
Bardzo zły	0,11%	0,13%

PM10

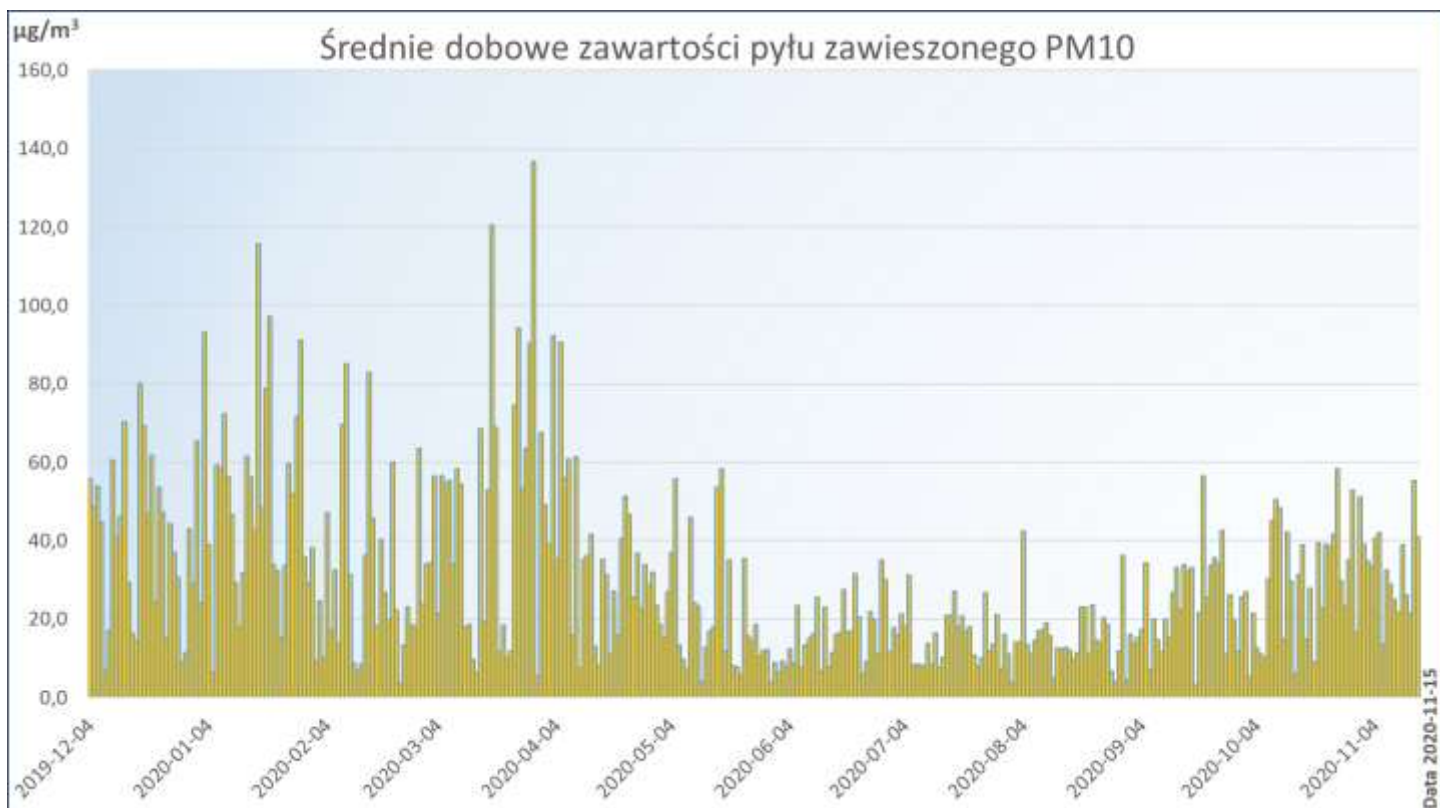


PM2.5



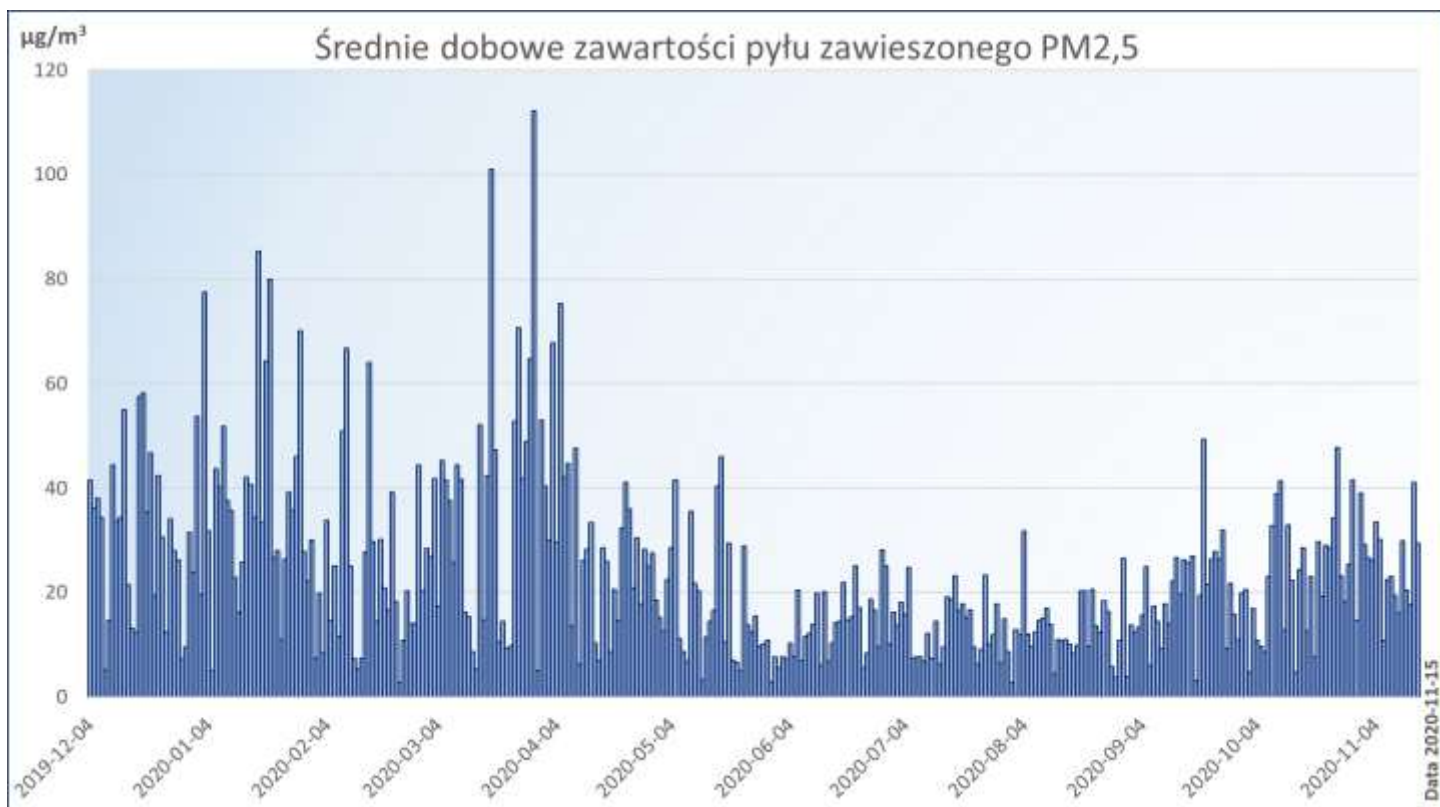
Rysunek 6.2. Rozkład prawdopodobieństwa występowania poszczególnych wartości Polskiego Indeksu Jakości Powietrza  
a) PM10  
b) PM2,5

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM10



Rysunek 6.3. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM10

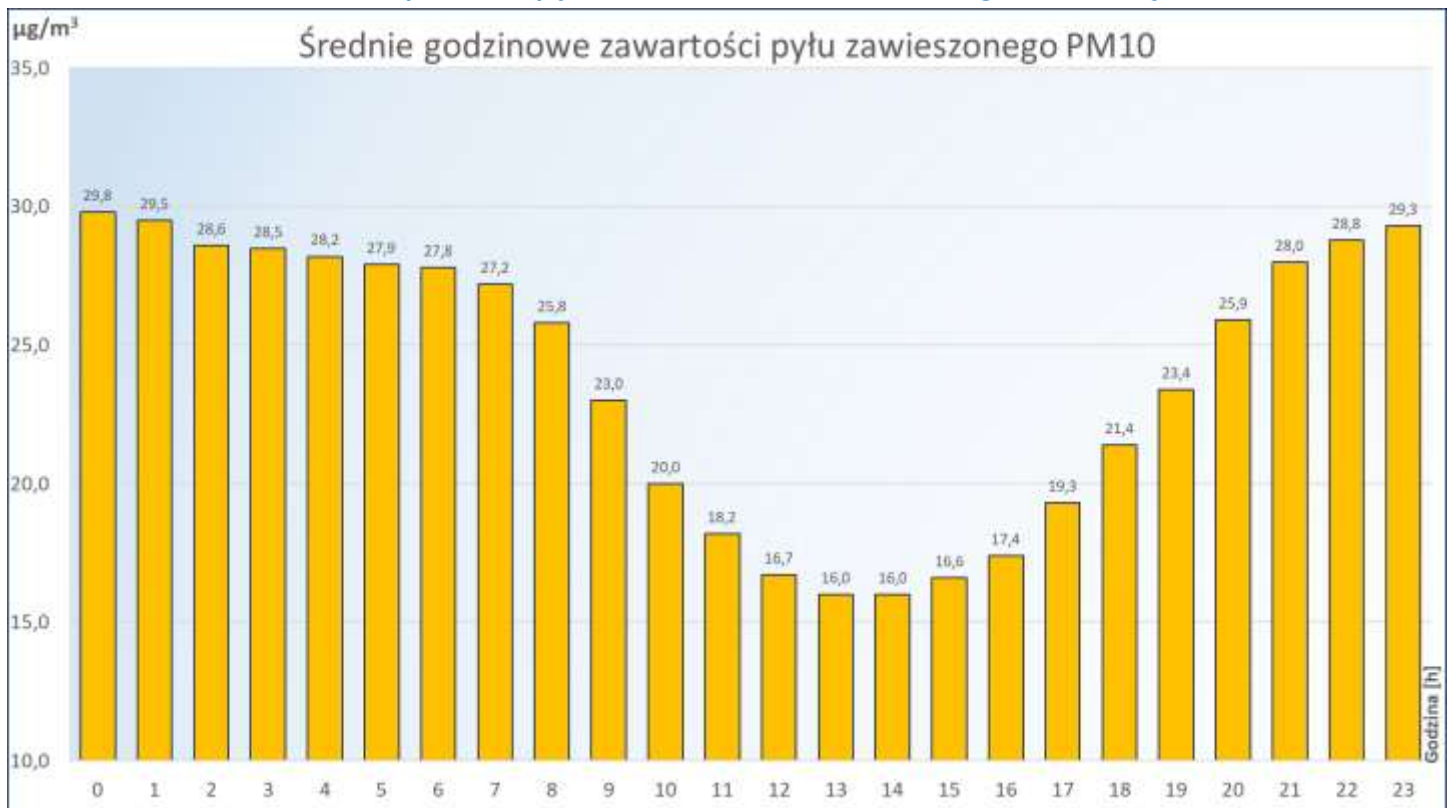
## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM2,5



Rysunek 6.4. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM2.5

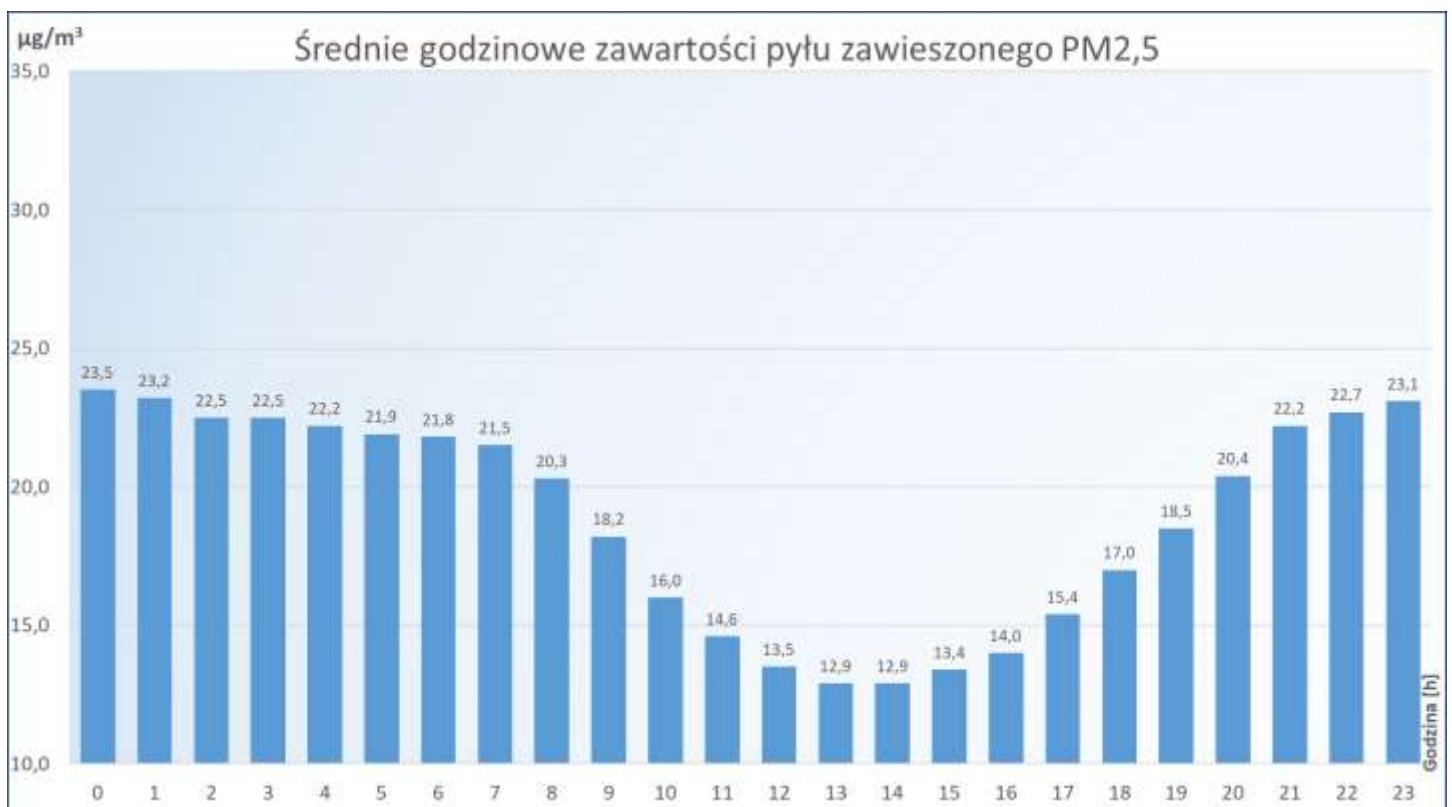


## Średni poziom pyłu rozkład PM10 w skali godzinowej



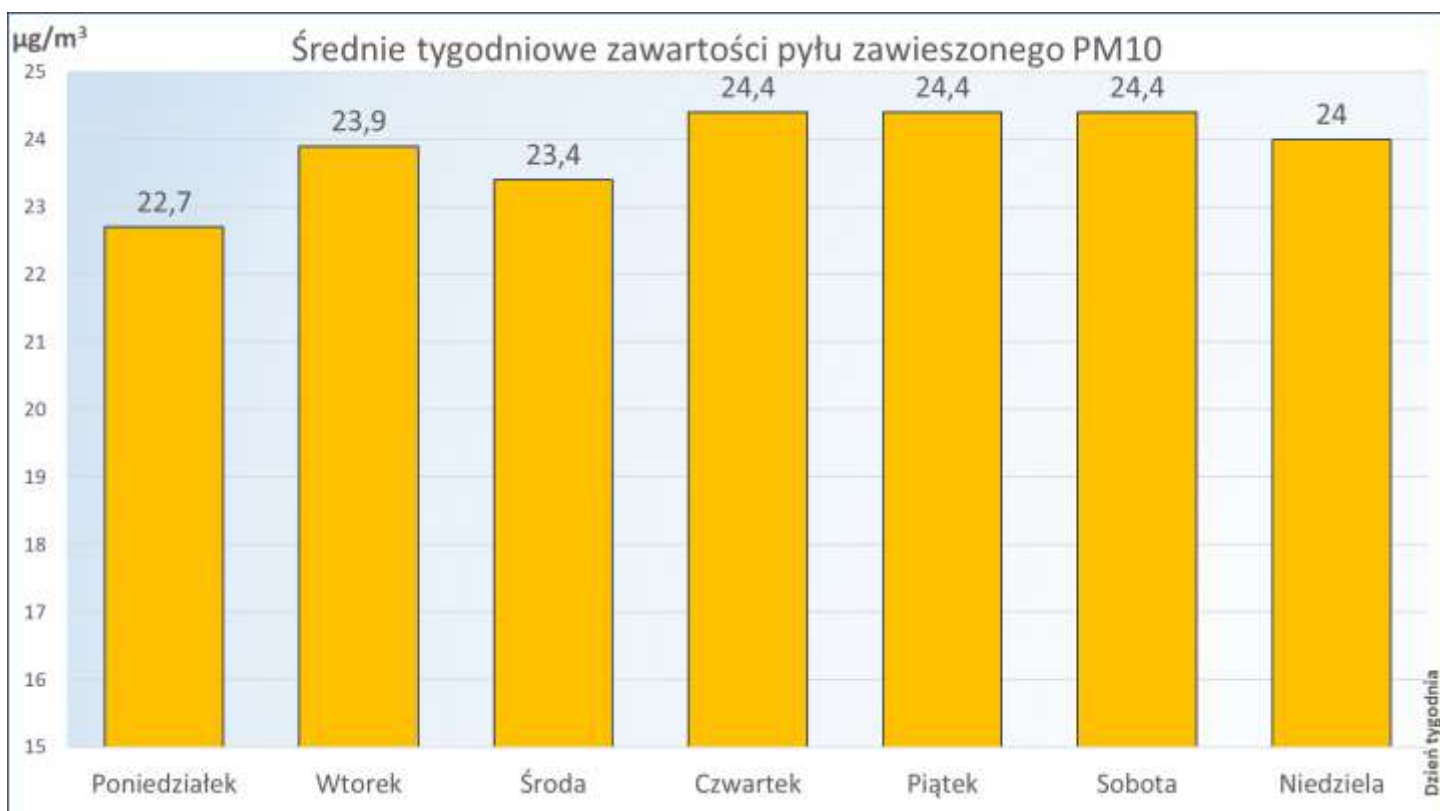
Rysunek 6.5. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM10

## Średni poziom pyłu rozkład PM2,5 w skali godzinowej



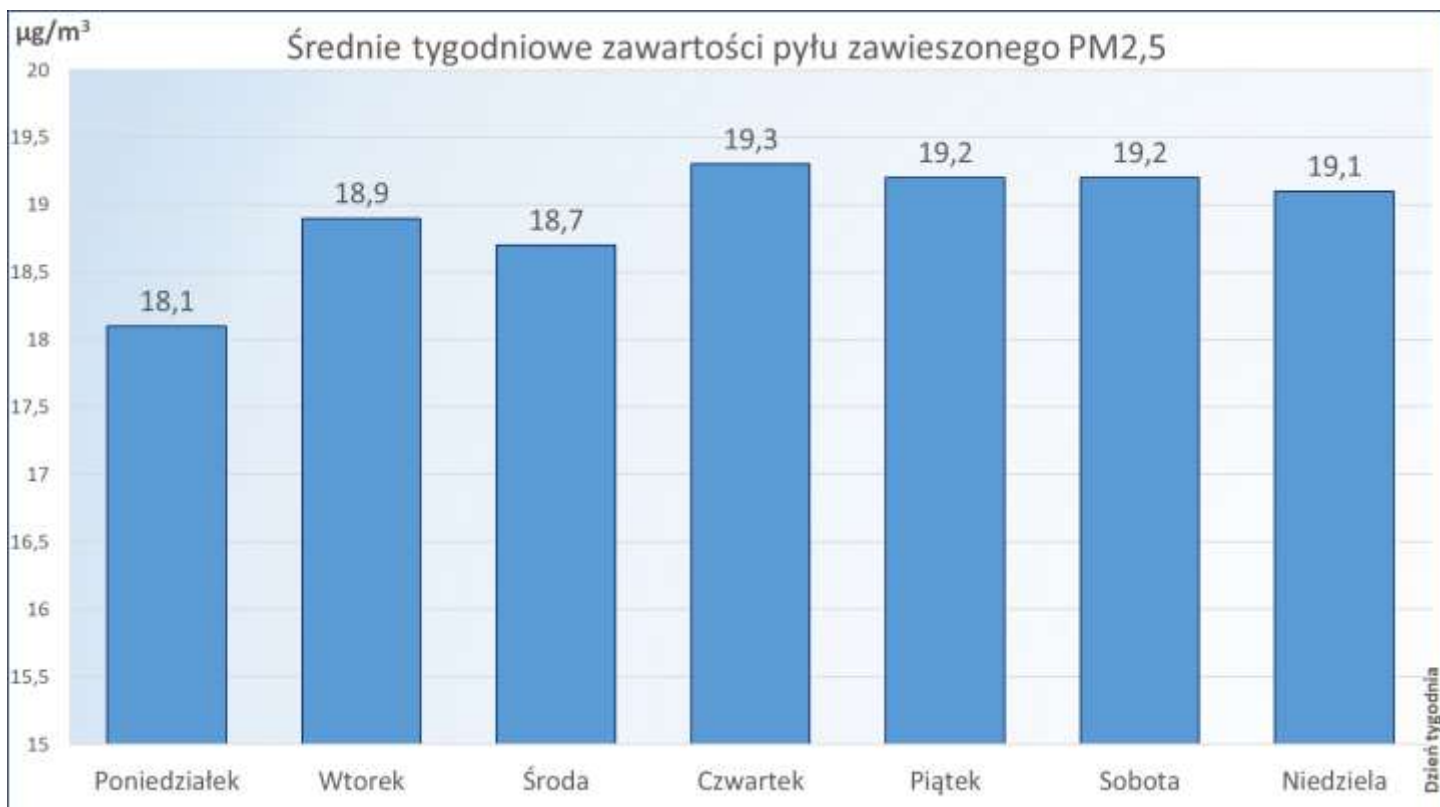
Rysunek 6.6. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM2,5

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10



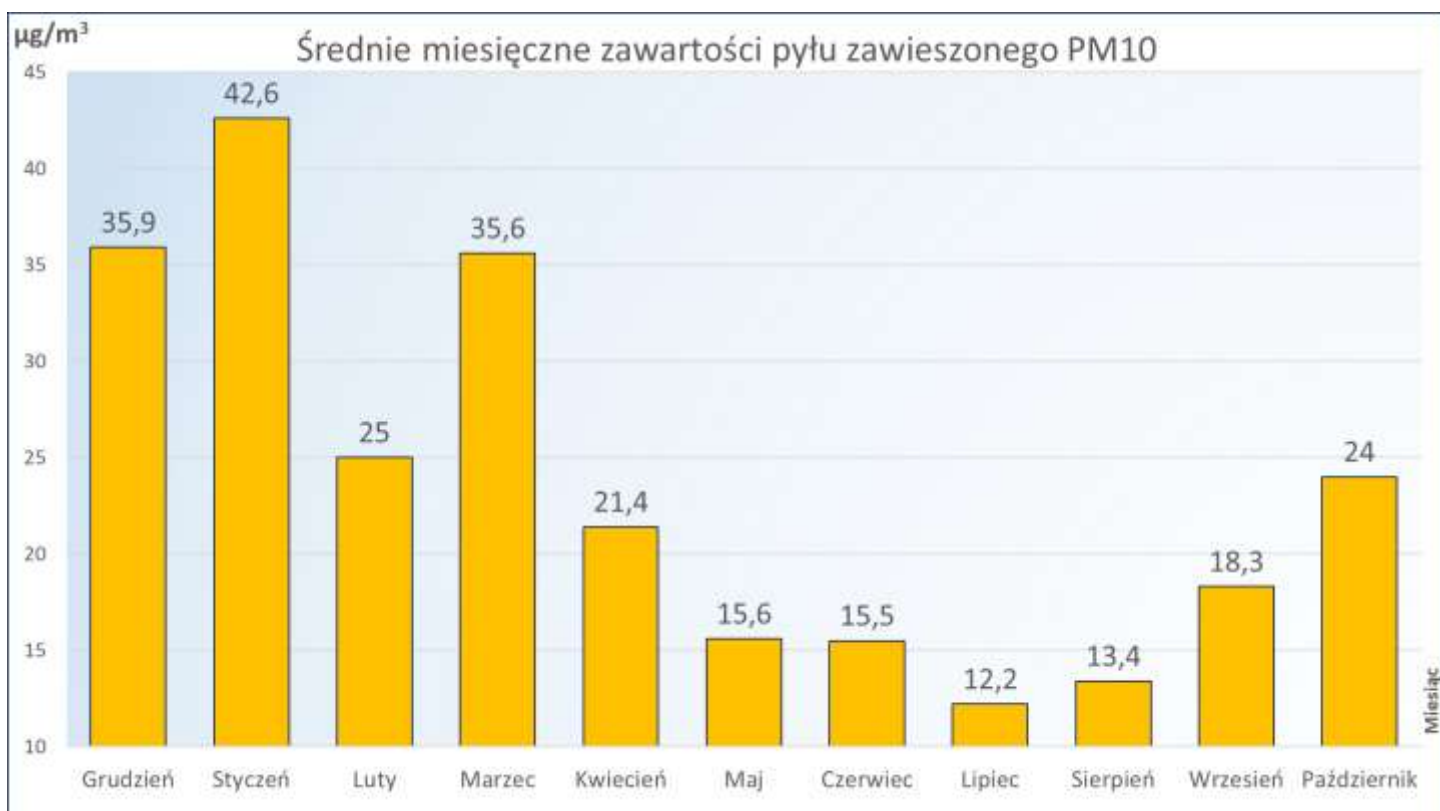
Rysunek 6.7. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5



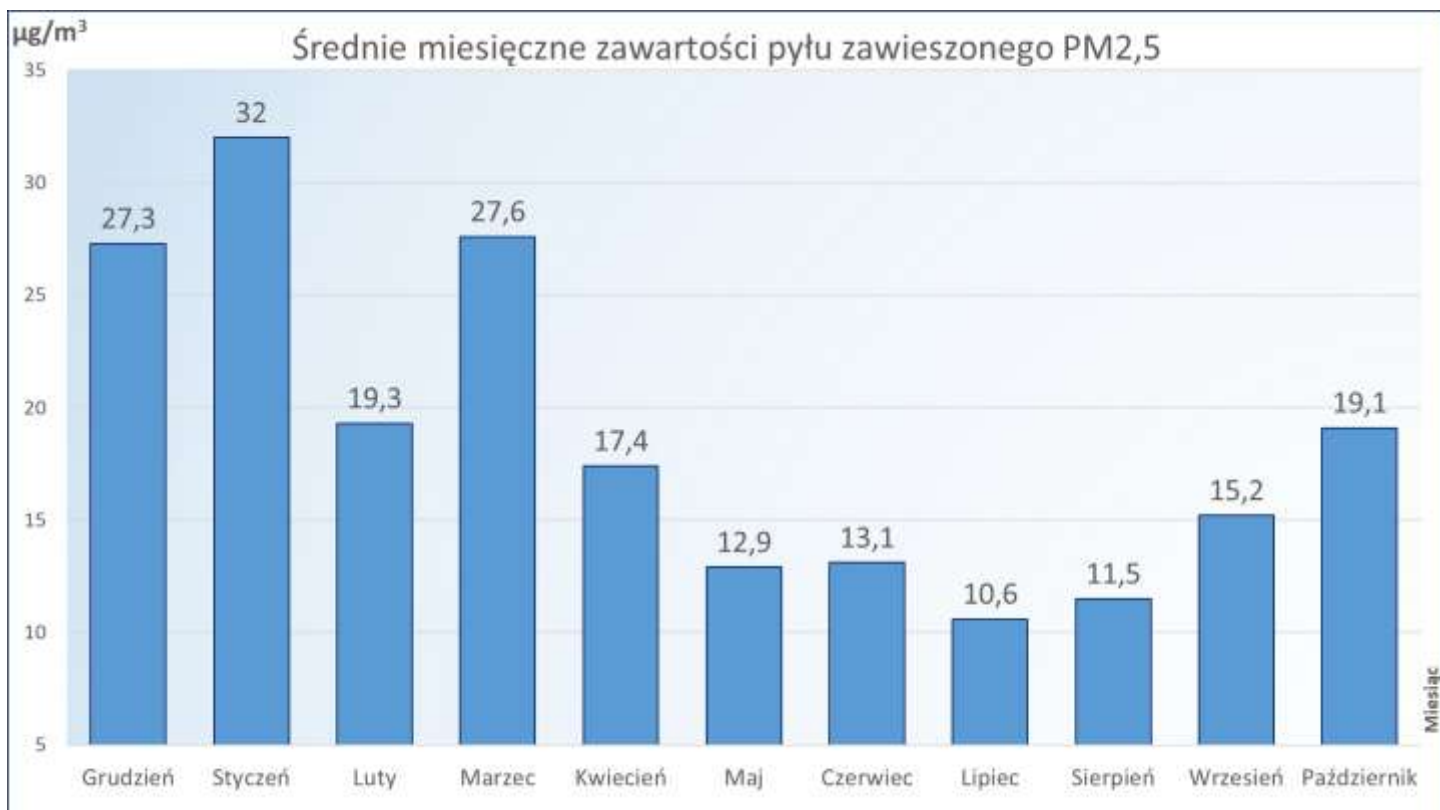
Rysunek 6.8. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5

## Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10



Rysunek 6.9. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10

## Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2,5



Rysunek 6.10. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2.5

## Podsumowanie Zespół Szkół Publicznych w Józefosławiu



Rys 6.11. Stacja pomiarowa Zespół Szkół Publicznych w Józefosławiu

*Nazwa Stacji: Zespół Szkół Publicznych w Józefosławiu*

*Adres: ul. Kameralna 11*

*Miasto: 05-500 Piaseczno*

*Lokalizacja: 52,101376;  
21,053234*

*Numer czujnika: SN: 106*

W Polsce normy (dobowe) dla pyłów drobnych PM10 ustalone zostały 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  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  oznacza, że jakość powietrza nie wywołuje negatywnych skutków dla ludzkiego zdrowia, jest to zakres bardzo dobry oraz dobry w klasyfikacji oceny jakości powietrza.

Średnia zawartości pyłów zawieszonych dla punktu pomiarowego **Zespół Szkół Publicznych w Józefosławiu** znajdującej się przy ul. Kameralna 11 wyniosła w okresie pomiarowym: **23,9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla pyłów o średnicy poniżej 10  $\mu\text{m}$  - PM10 oraz **18,93  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla bardziej szkodliwych pyłów o średnicy poniżej 2,5  $\mu\text{m}$  – PM2.5 jest to poziom bezpieczny dla zdrowia. W okresie pomiarowym jakość powietrza dla średniej godzinowej była dobra lub bardzo dobra przez **88,2%** czasu. W lokalizacji jakość powietrza była zła lub bardzo zła przez odpowiednio **0,41%** i **0,13%** dla pyłów PM2,5 oraz 0,19% i 0,11% dla pyłów PM10. Stosunek zawartości pyłów PM2,5 do PM10 w badanej lokalizacji Zespół Szkół Publicznych w Józefosławiu wynosił **79,00%**. Większą zawartość pyłu grubszego 2 - 50 $\mu\text{m}$  cechuje spalanie substancji syntetycznych i drewna. Przy całkowitym spalaniu dobrej jakości węgla kamiennego czy gazu powstaje pył zawieszony o średnicach poniżej 1  $\mu\text{m}$ . Największe emisje pyłu zawieszony rejestrowane były w miesiącach grudzień, styczeń, luty. W miesiącach tych rejestrowano najniższe rejestrowane temperatury podczas badanego okresu grudzień 2019 r. – listopad 2020 r. Głównym źródłem emisji pyłu zawieszony jest lokalne ogrzewanie gospodarstw domowych. W okresie tym występują dwa wspólne epizody smogowe w dniach 29.03.2020 r. oraz 05.04.2020 r. Lokalizacja Zespół Szkół Publicznych w Józefosławiu rocznie charakteryzuje względnie średnia jakość powietrza. Po uszeregowaniu wszystkich miejsc pomiarowych pod względem zawartości pyłu PM2.5 stacja zajmuje **24 miejsce**. W najbardziej charakterystycznym miesiącu zimowym grudniu 2019 r. średni poziom pyłu zawieszony wynosił dla PM2.5 - **27,3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  oraz dla pyłu PM10 - **35,9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . Lokalizacja zajęła w tym miesiącu **16 miejsce** pod względem jakości powietrza. Jakość powietrza w tej lokalizacji była więc dobra. Lokalizacja wykazuje niewielką zależność średniego poziomu pyłów zawieszonych w zależności od dnia tygodnia.

Dobowe zmiany zawartości pyłów wskazuje typowo najniższy poziom pyłów zawieszonych w godzinach 9.00 do 16.00 (najniższe notowane poziomy 12-14). Są to najlepsze godziny na aktywność fizyczną na świeżym powietrzu w okresie zimowym dla pobliskich szkół i przedszkoli. Miesiące z najniższym poziomem pyłów zawieszony w powietrzu to: maj, czerwiec, lipiec, sierpień wrzesień oraz październik.

## 7. S.P. nr 1 im. Józefa Piłsudskiego



Nazwa Stacji: S.P. nr 1 im. Józefa Piłsudskiego

Adres: ul. Świętojańska 18

Miasto: 05-500 Piaseczno

Lokalizacja: 52,064902;

21,028856

Numer czujnika: SN: 107

Rys 7.1. Stacja pomiarowa S.P. nr 1 im. Józefa Piłsudskiego

### Podsumowanie wyników pomiarów jakości powietrza

Średnia wartość zapylenia PM10:	<b>22,48 µg/m<sup>3</sup></b>
Średnia wartość zapylenia PM2.5:	<b>17,9 µg/m<sup>3</sup></b>

Klasyfikacja	Udział klasyfikacji PM10	Udział klasyfikacji PM2.5
Bardzo dobry	57,58%	44,88%
Dobry	35,32%	45,44%
Umiarkowany	5,93%	7,76%
Dostateczny	0,89%	1,43%
Zły	0,14%	0,31%
Bardzo zły	0,14%	0,18%

#### PM10

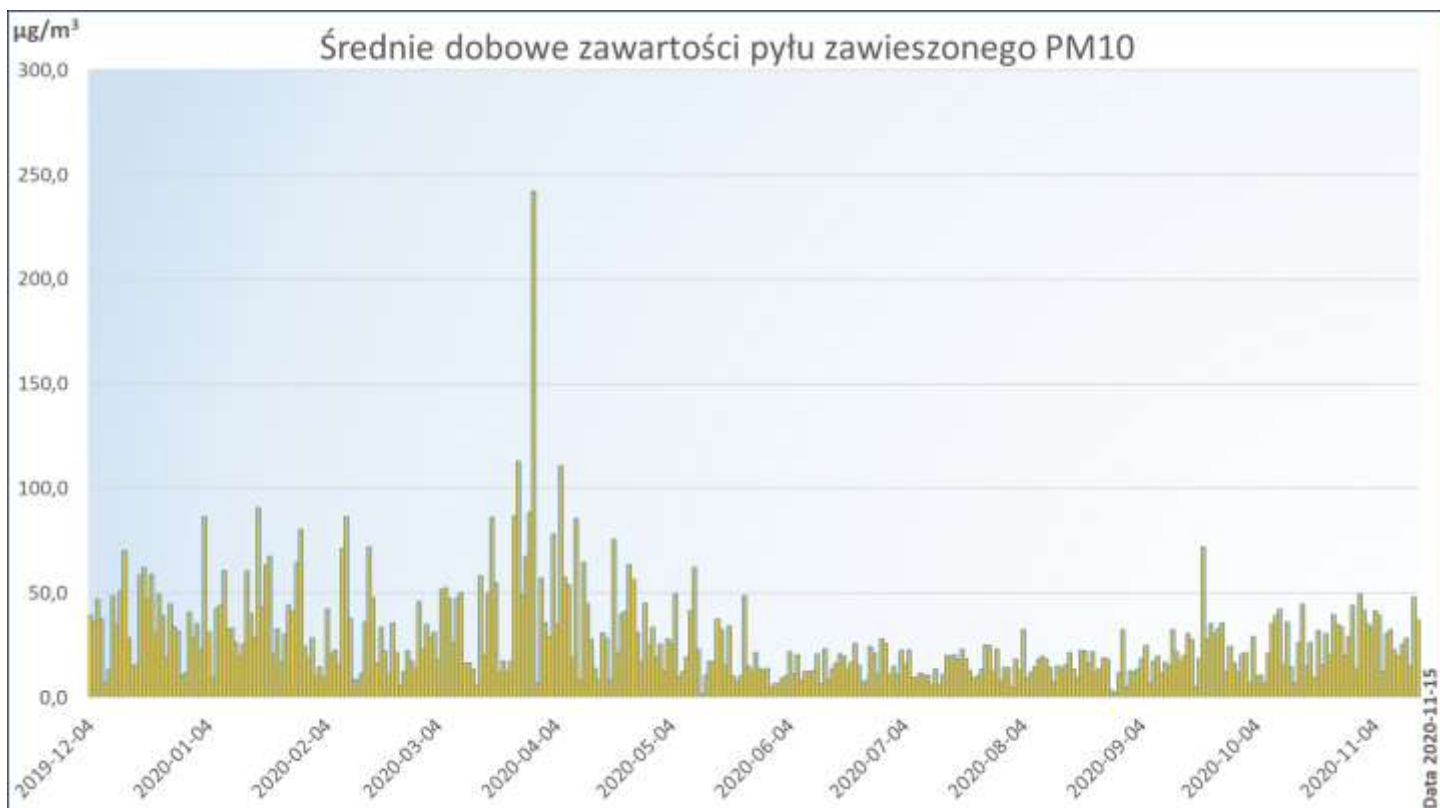


#### PM2.5



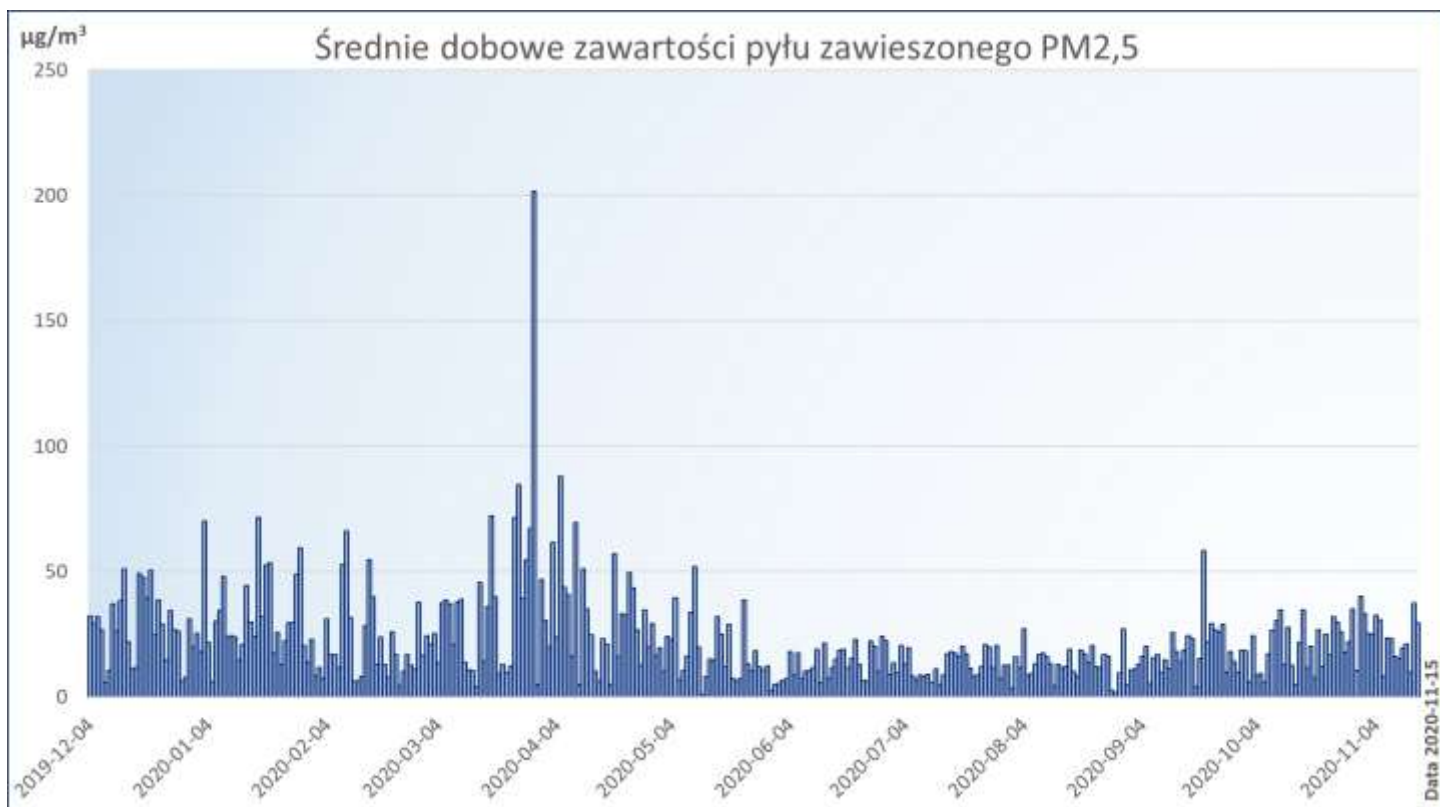
Rysunek 7.2. Rozkład prawdopodobieństwa występowania poszczególnych wartości Polskiego Indeksu Jakości Powietrza  
a) PM10  
b) PM2,5

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM10



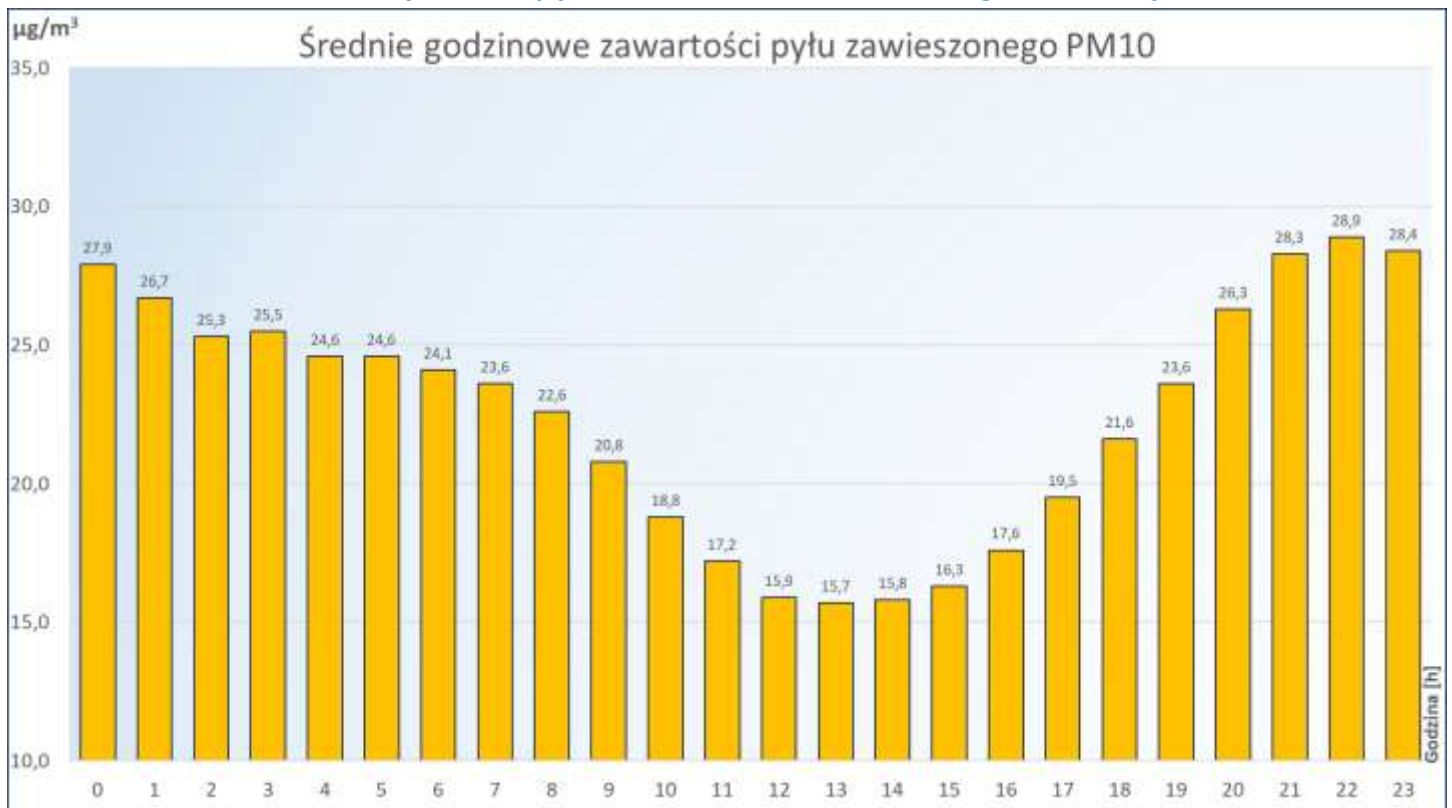
Rysunek 7.3. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM10

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM2,5



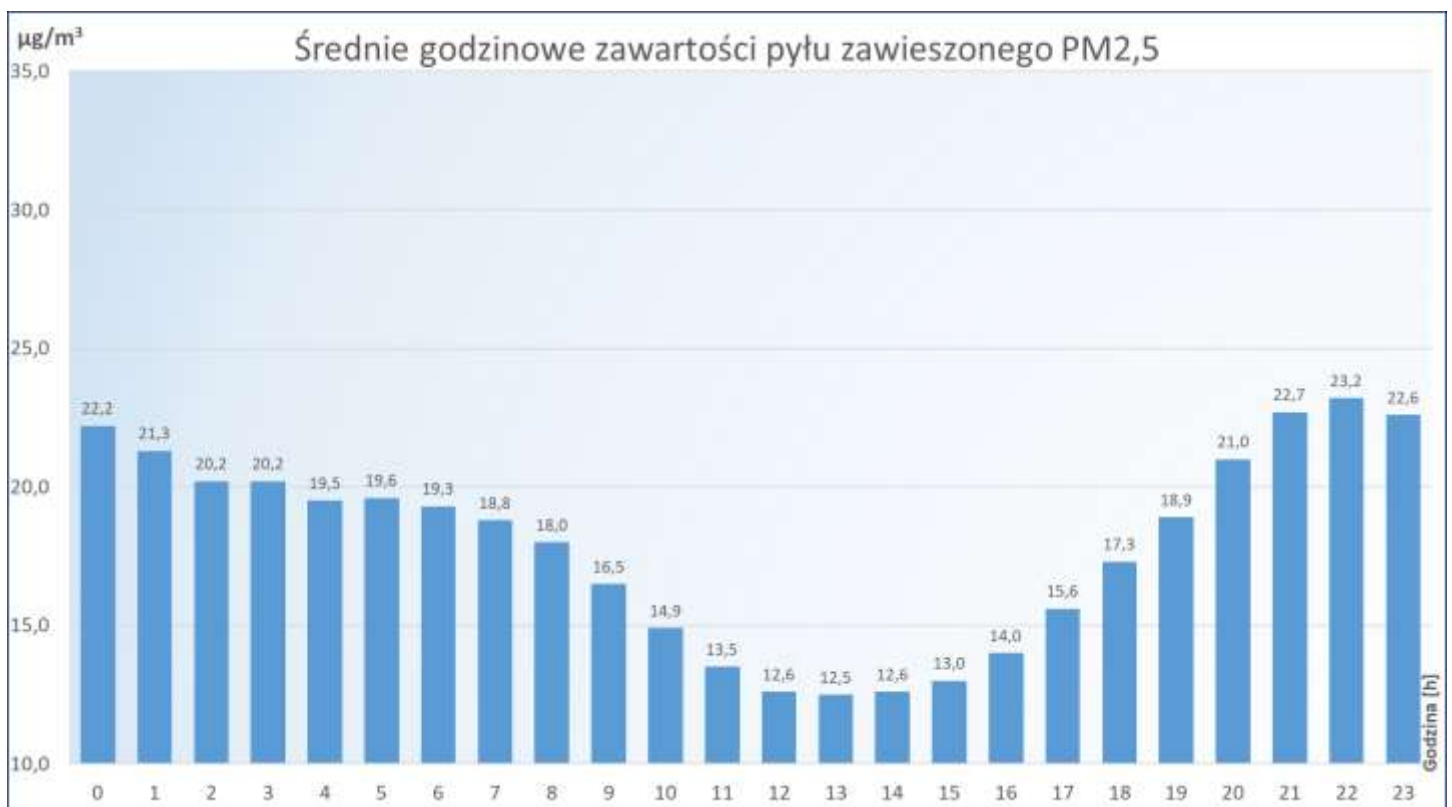
Rysunek 7.4. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM2.5

## Średni poziom pyłu rozkład PM10 w skali godzinowej



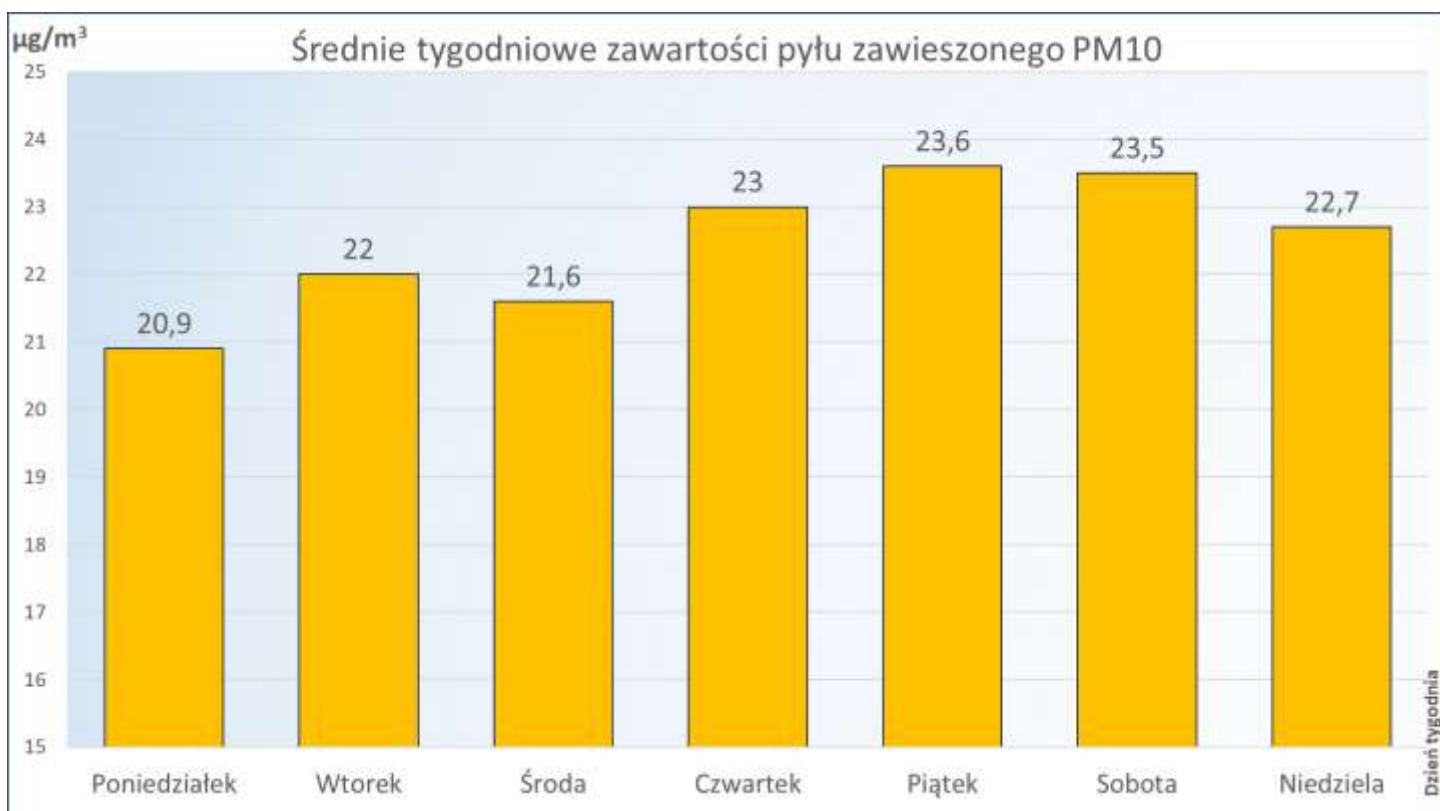
Rysunek 7.5. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM10

## Średni poziom pyłu rozkład PM2,5 w skali godzinowej



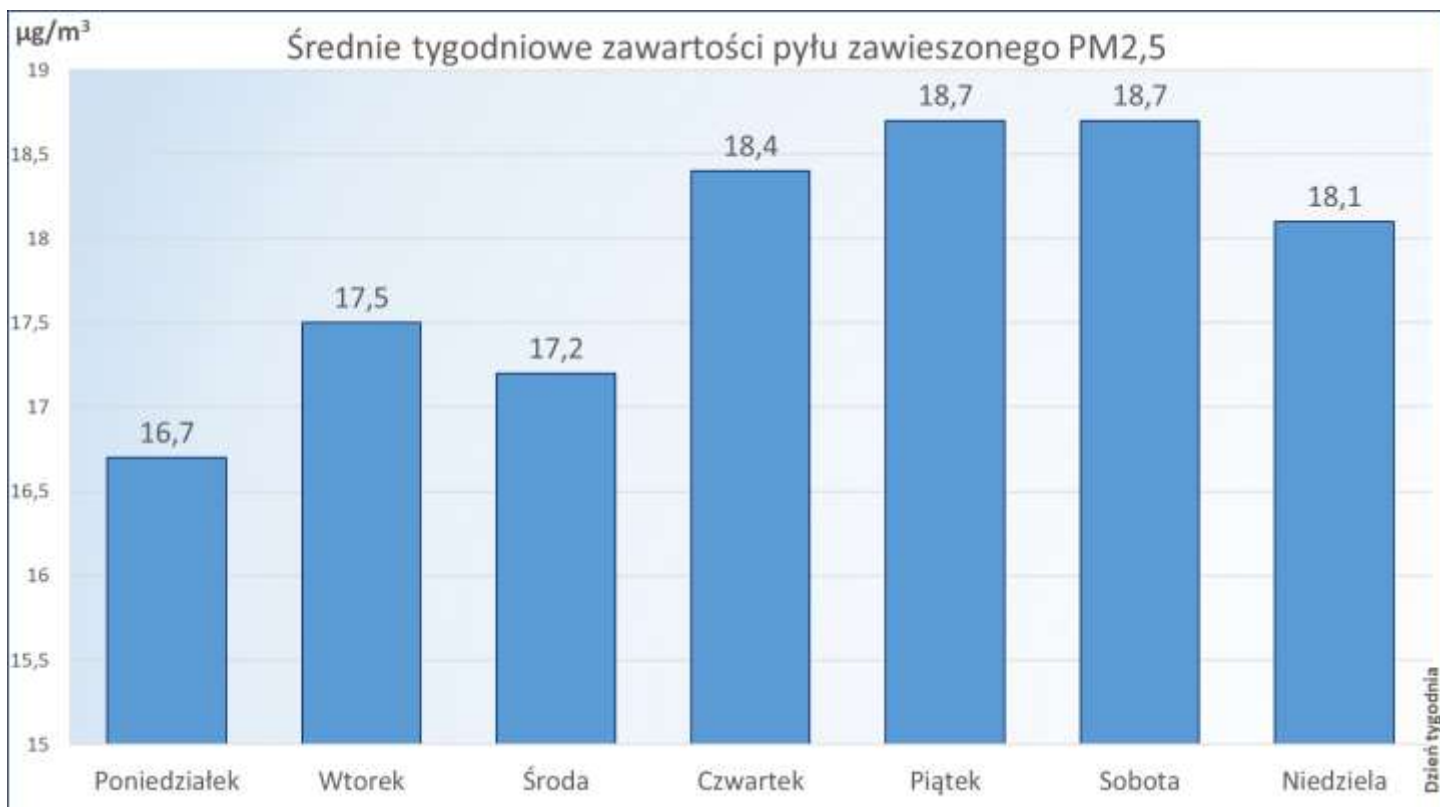
Rysunek 7.6. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM2,5

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10



Rysunek 7.7. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10

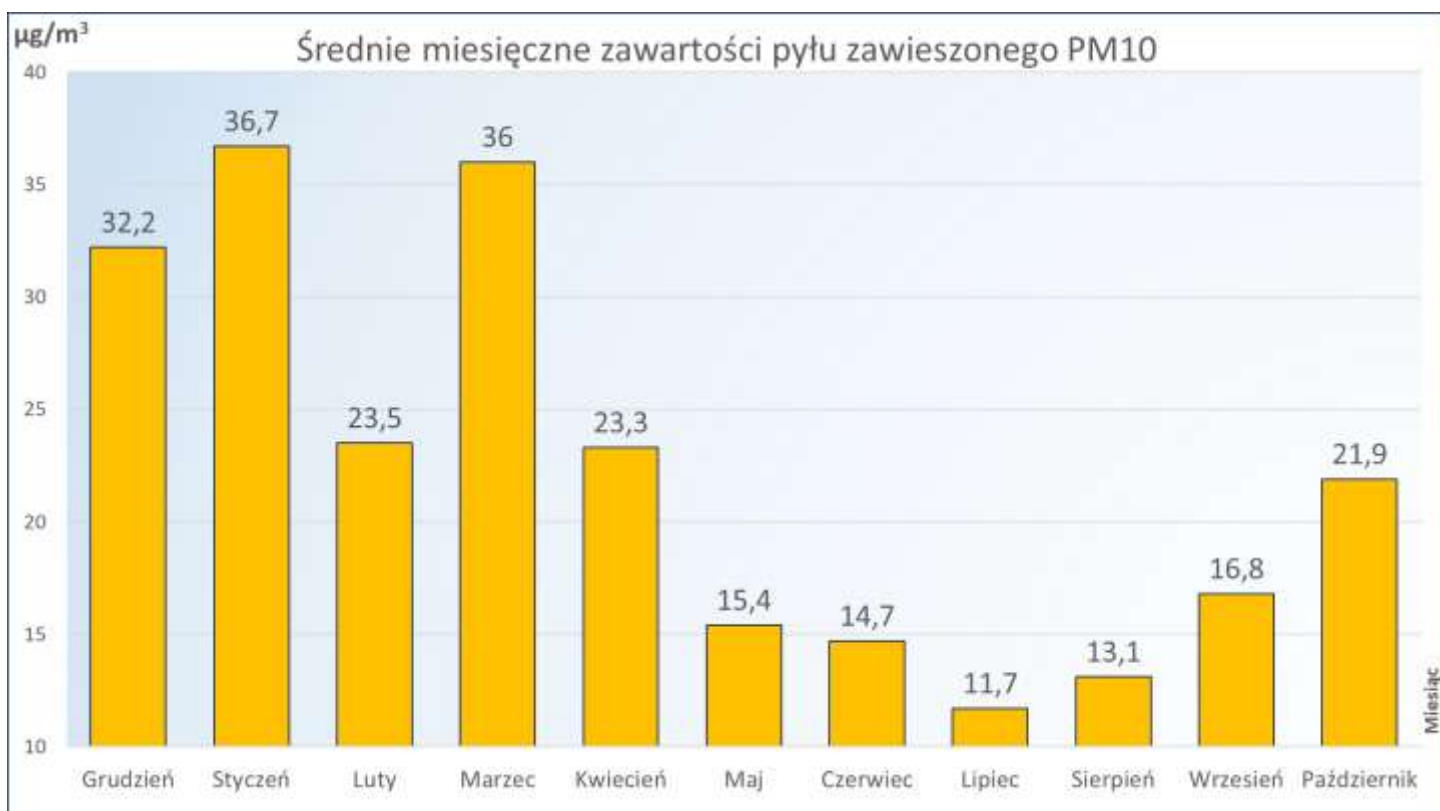
### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5



Rysunek 7.8. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5

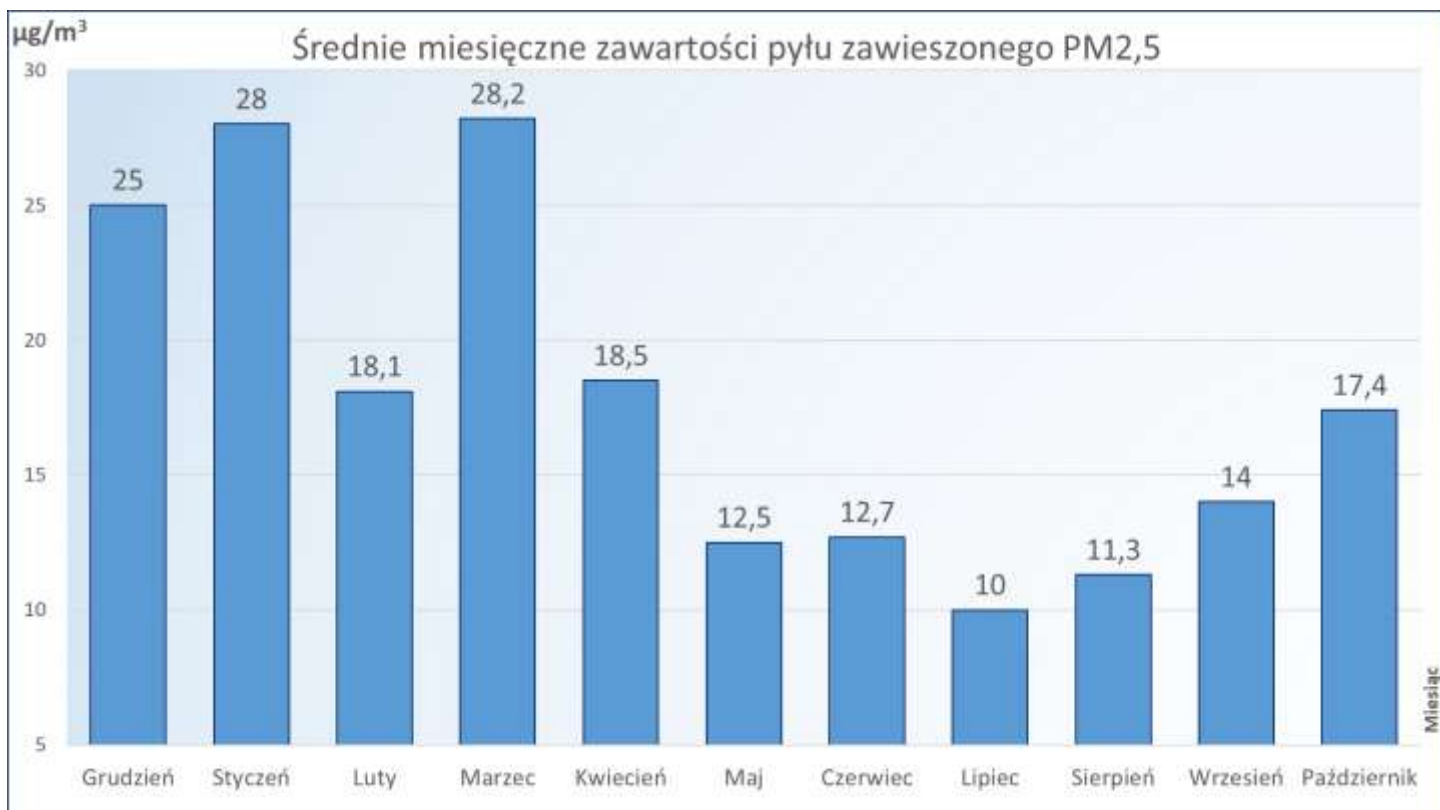


## Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10



Rysunek 7.9. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10

## Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2,5



Rysunek 7.10. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2.5

## Podsumowanie S.P. nr 1 im. Józefa Piłsudskiego



Rys 7.11. Stacja pomiarowa S.P. nr 1 im. Józefa Piłsudskiego

*Nazwa Stacji: S.P. nr 1 im. Józefa Piłsudskiego*

*Adres: ul. Świętojańska 18*

*Miasto: 05-500 Piaseczno*

*Lokalizacja: 52,064902;  
21,028856*

*Numer czujnika: SN: 107*

W Polsce normy (dobowe) dla pyłów drobnych PM10 ustalone zostały 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  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  oznacza, że jakość powietrza nie wywołuje negatywnych skutków dla ludzkiego zdrowia, jest to zakres bardzo dobry oraz dobry w klasyfikacji oceny jakości powietrza.

Średnia zawartości pyłów zawieszonych dla punktu pomiarowego **S.P. nr 1 im. Józefa Piłsudskiego** znajdującej się przy ul. Świętojańska 18 wyniosła w okresie pomiarowym: **22,5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla pyłów o średnicy poniżej 10  $\mu\text{m}$  - PM10 oraz **17,91  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla bardziej szkodliwych pyłów o średnicy poniżej 2,5  $\mu\text{m}$  – PM2.5 jest to poziom bezpieczny dla zdrowia. W okresie pomiarowym jakość powietrza dla średniej godzinowej była dobra lub bardzo dobra przez **90,3%** czasu. W lokalizacji jakość powietrza była zła lub bardzo zła przez odpowiednio **0,31%** i **0,18%** dla pyłów PM2,5 oraz 0,14% i 0,14% dla pyłów PM10. Stosunek zawartości pyłów PM2,5 do PM10 w badanej lokalizacji S.P. nr 1 im. Józefa Piłsudskiego wynosił **80,00%**. Większą zawartość pyłu grubszego 2 - 50 $\mu\text{m}$  cechuje spalanie substancji syntetycznych i drewna. Przy całkowitym spalaniu dobrej jakości węgla kamiennego czy gazu powstaje pył zawieszony o średnicach poniżej 1  $\mu\text{m}$ . Największe emisje pyłu zawieszonyego rejestrowane były w miesiącach grudzień, styczeń, luty. W miesiącach tych rejestrowano najniższe rejestrowane temperatury podczas badanego okresu grudzień 2019 r. – listopad 2020 r. Głównym źródłem emisji pyłu zawieszonyego jest lokalne ogrzewanie gospodarstw domowych. W okresie tym występują dwa wspólne epizody smogowe w dniach 29.03.2020 r. oraz 05.04.2020 r. Lokalizacja S.P. nr 1 im. Józefa Piłsudskiego rocznie charakteryzuje względnie bardzo dobra jakość powietrza. Po uszeregowaniu wszystkich miejsc pomiarowych pod względem zawartości pyłu PM2.5 stacja zajmuje **9 miejsce**. W najbardziej charakterystycznym miesiącu zimowym grudniu 2019 r. średni poziom pyłu zawieszonyego wynosił dla PM2.5 - **25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  oraz dla pyłu PM10 - **32,2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . Lokalizacja zajęła w tym miesiącu **7 miejsce** pod względem jakości powietrza. Jakość powietrza w tej lokalizacji była więc bardzo dobra. Lokalizacja wykazuje niewielką zależność średniego poziomu pyłów zawieszonych w zależności od dnia tygodnia.

Dobowe zmiany zawartości pyłów wskazuje typowo najniższy poziom pyłów zawieszonych w godzinach 9.00 do 16.00 (najniższe notowane poziomy 12-14). Są to najlepsze godziny na aktywność fizyczną na świeżym powietrzu w okresie zimowym dla pobliskich szkół i przedszkoli. Miesiące z najniższym poziomem pyłów zawieszony w powietrzu to: maj, czerwiec, lipiec, sierpień wrzesień oraz październik.

## 8. S.P. nr 2 im. Ewy Krauze



Nazwa Stacji: S.P. nr 2 im. Ewy Krauze

Adres: ul. Al. Kasztanów 12 Jazgorzew

Miasto: 05-501 Piaseczno

Lokalizacja: 52,058770;

21,014960

Numer czujnika: SN: 108

Rys 8.1. Stacja pomiarowa S.P. nr 2 im. Ewy Krauze

### Podsumowanie wyników pomiarów jakości powietrza

Średnia wartość zapylenia PM10:	<b>23,18 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>
Średnia wartość zapylenia PM2.5:	<b>18,1 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>

Klasyfikacja	Udział klasyfikacji PM10	Udział klasyfikacji PM2.5
Bardzo dobry	55,34%	42,65%
Dobry	37,24%	48,68%
Umiarkowany	6,40%	7,16%
Dostateczny	0,78%	1,14%
Zły	0,12%	0,19%
Bardzo zły	0,13%	0,18%

PM10

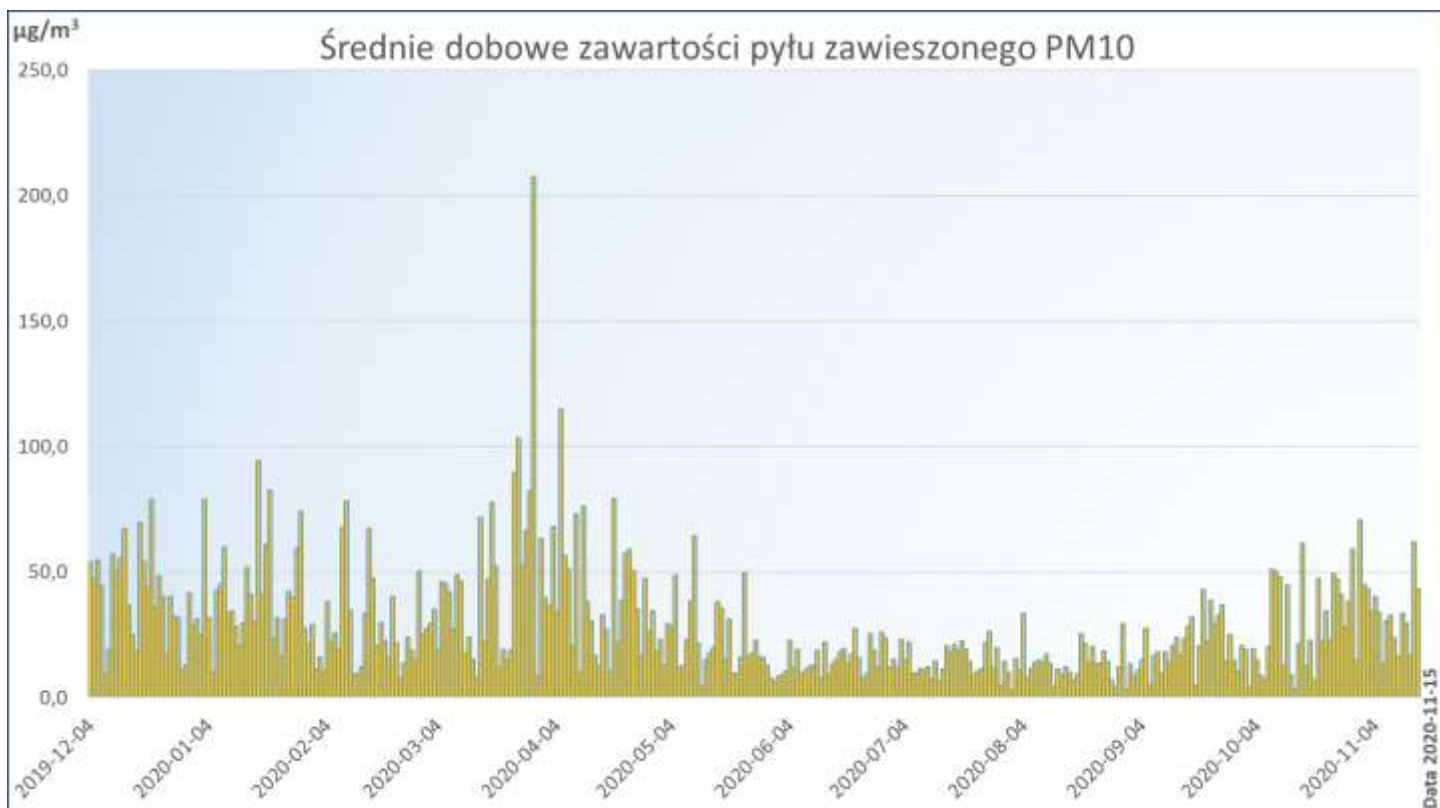


PM2.5



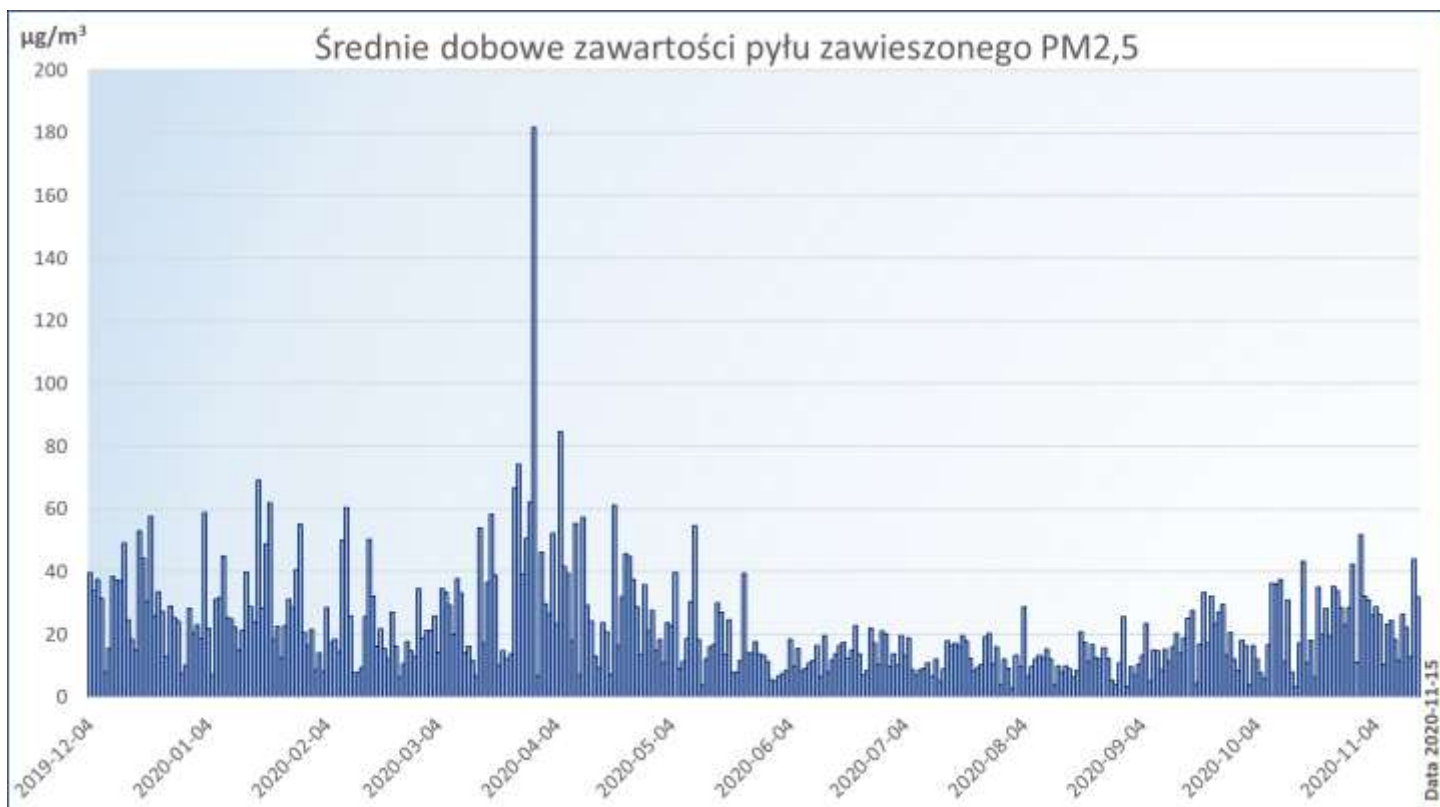
Rysunek 8.2. Rozkład prawdopodobieństwa występowania poszczególnych wartości Polskiego Indeksu Jakości Powietrza  
a) PM10  
b) PM2,5

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM10



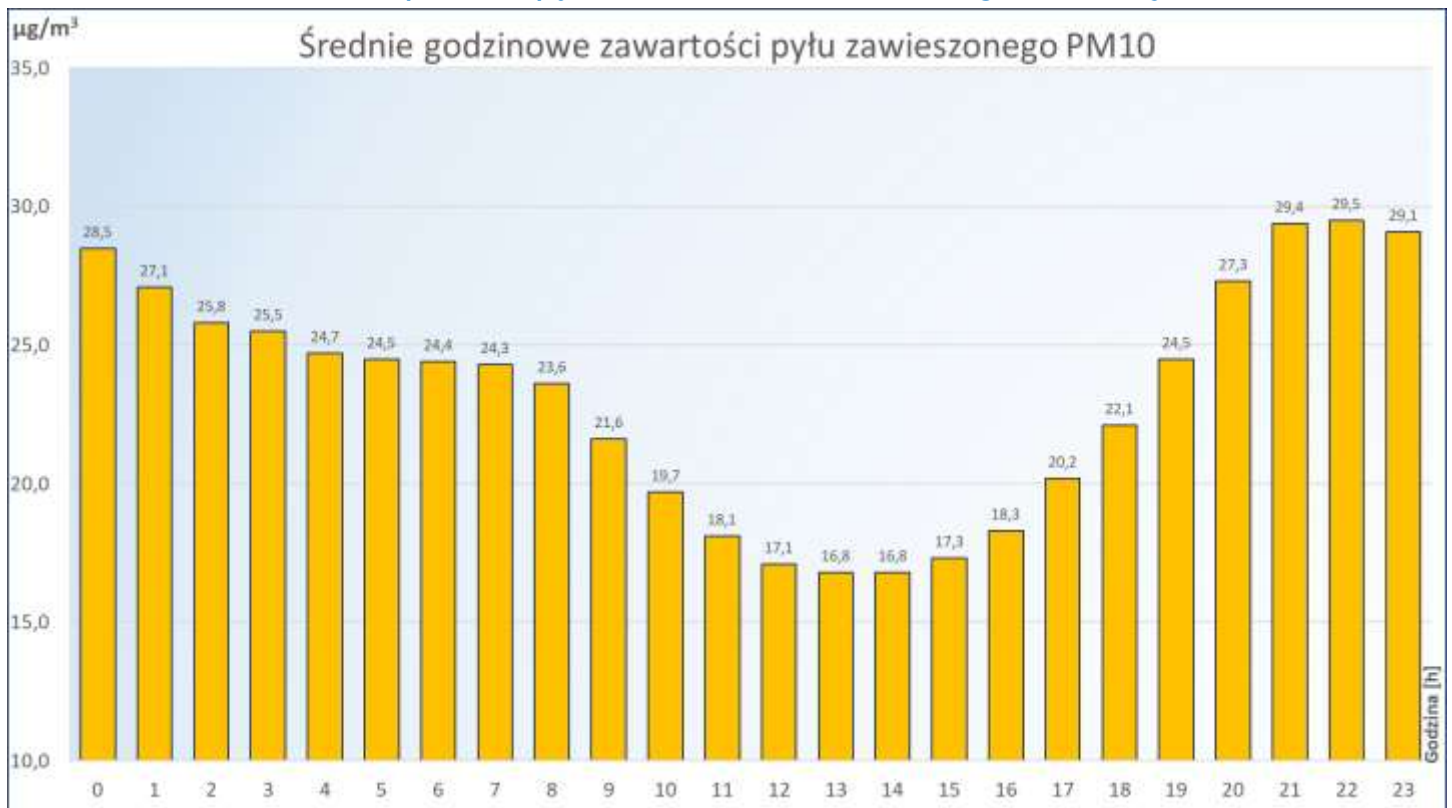
Rysunek 8.3. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM10

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM2,5



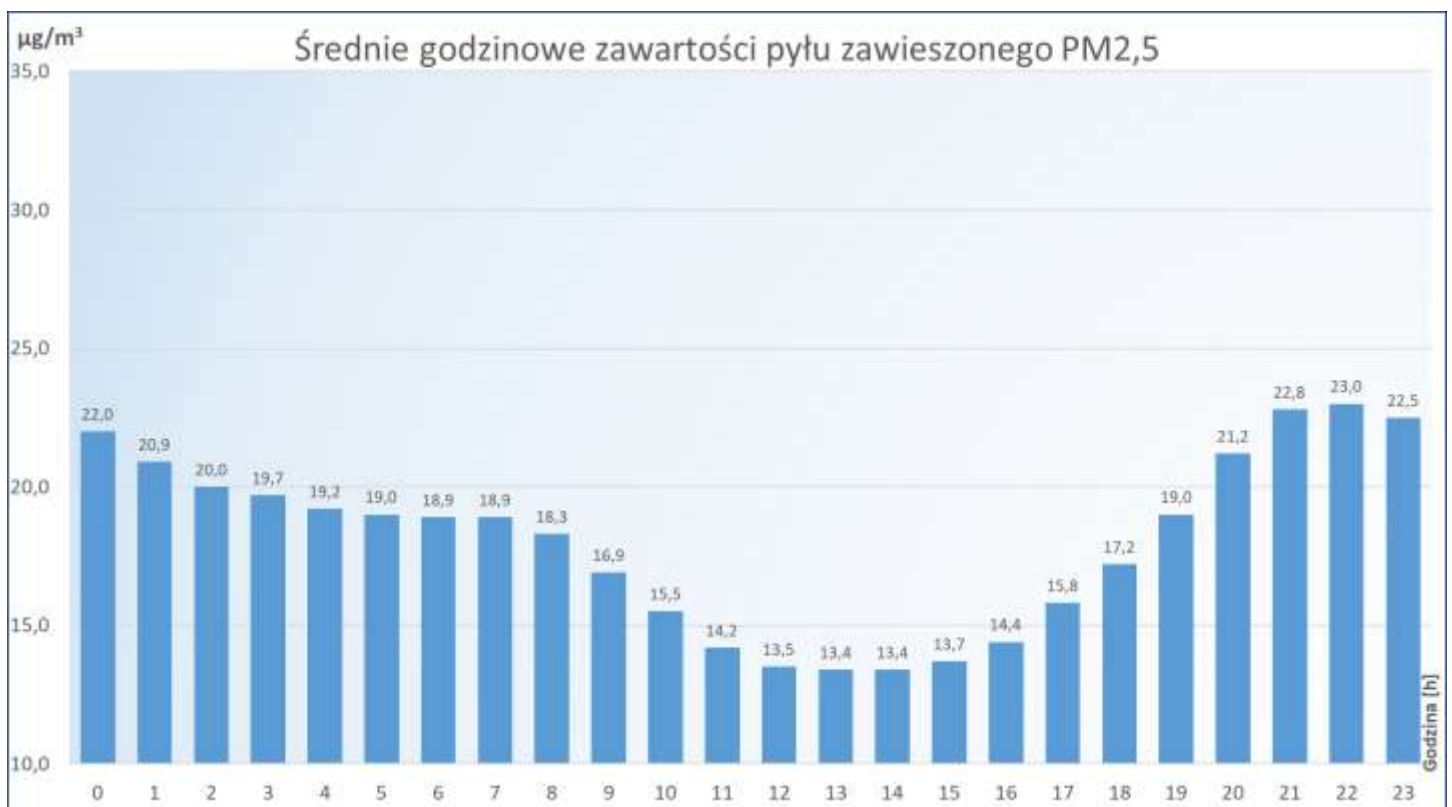
Rysunek 8.4. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM2.5

### Średni poziom pyłu rozkład PM10 w skali godzinowej



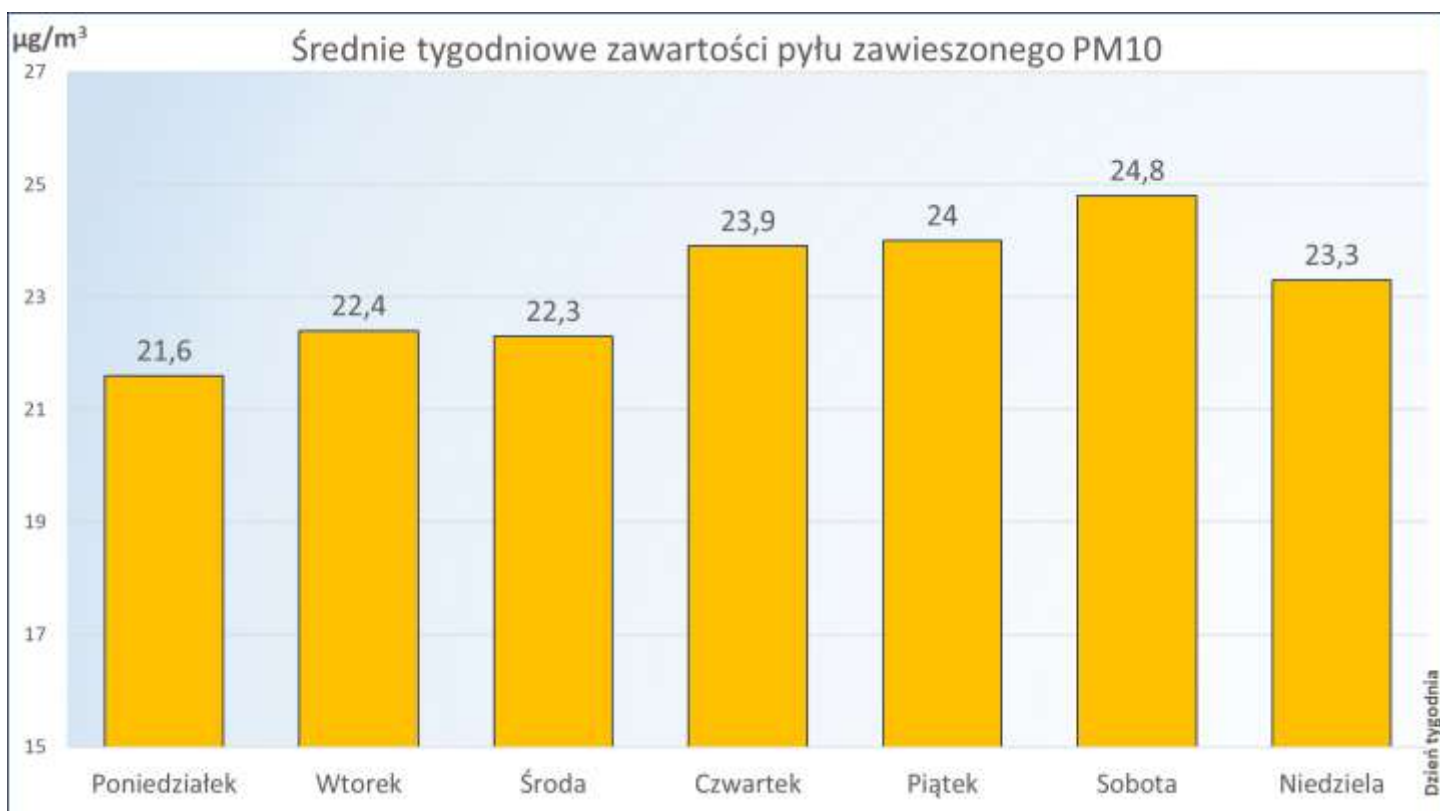
Rysunek 8.5. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM10

### Średni poziom pyłu rozkład PM2,5 w skali godzinowej



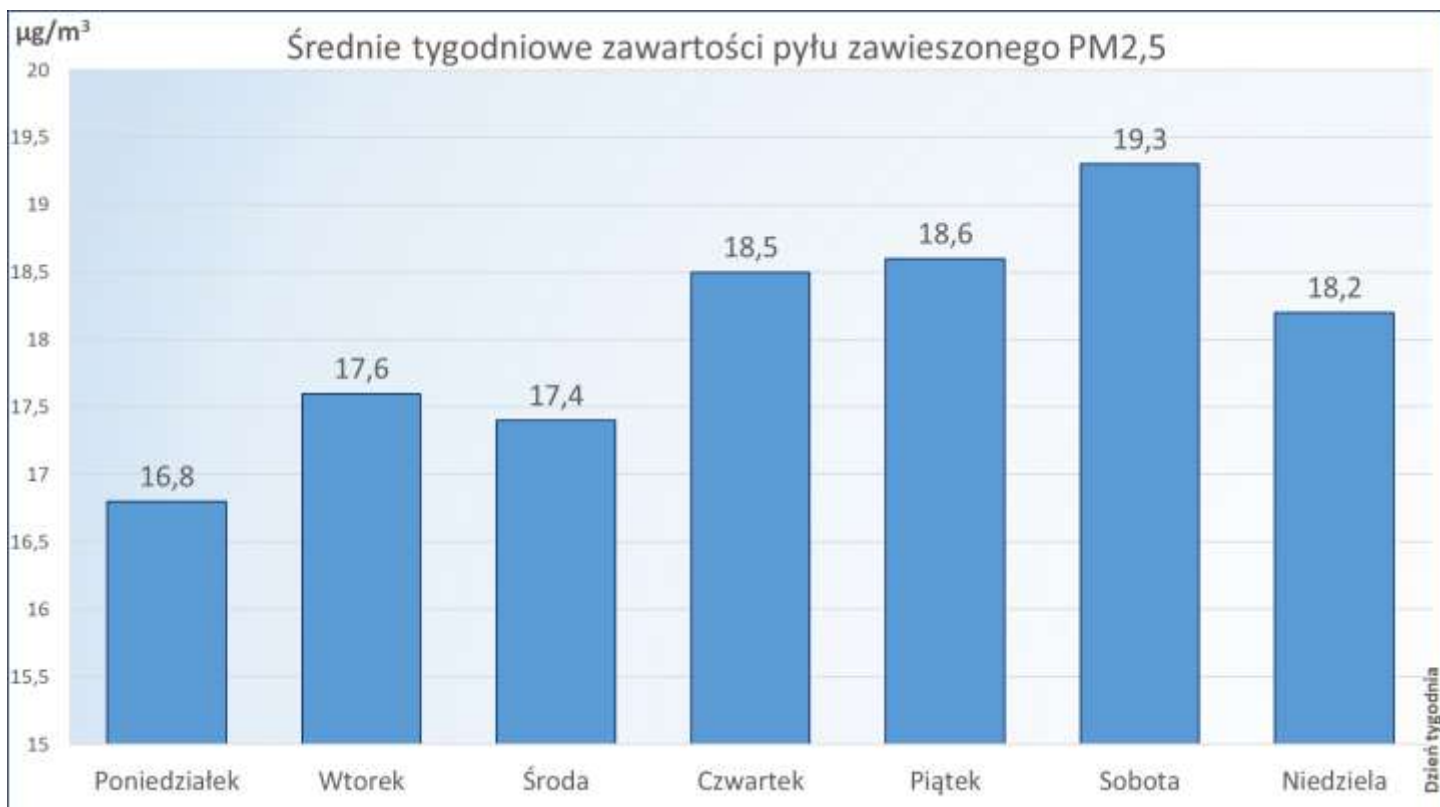
Rysunek 8.6. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM2,5

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10



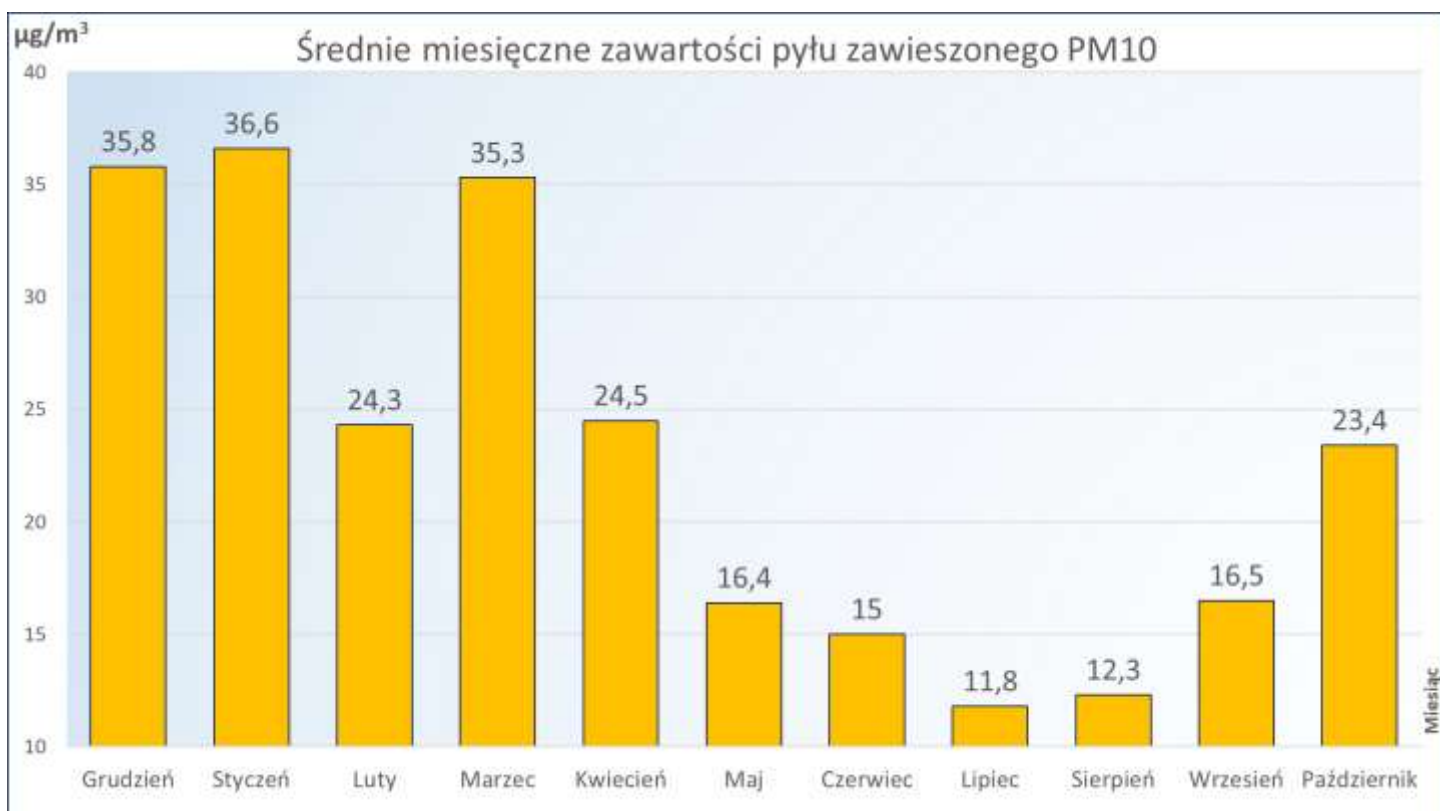
Rysunek 8.7. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5



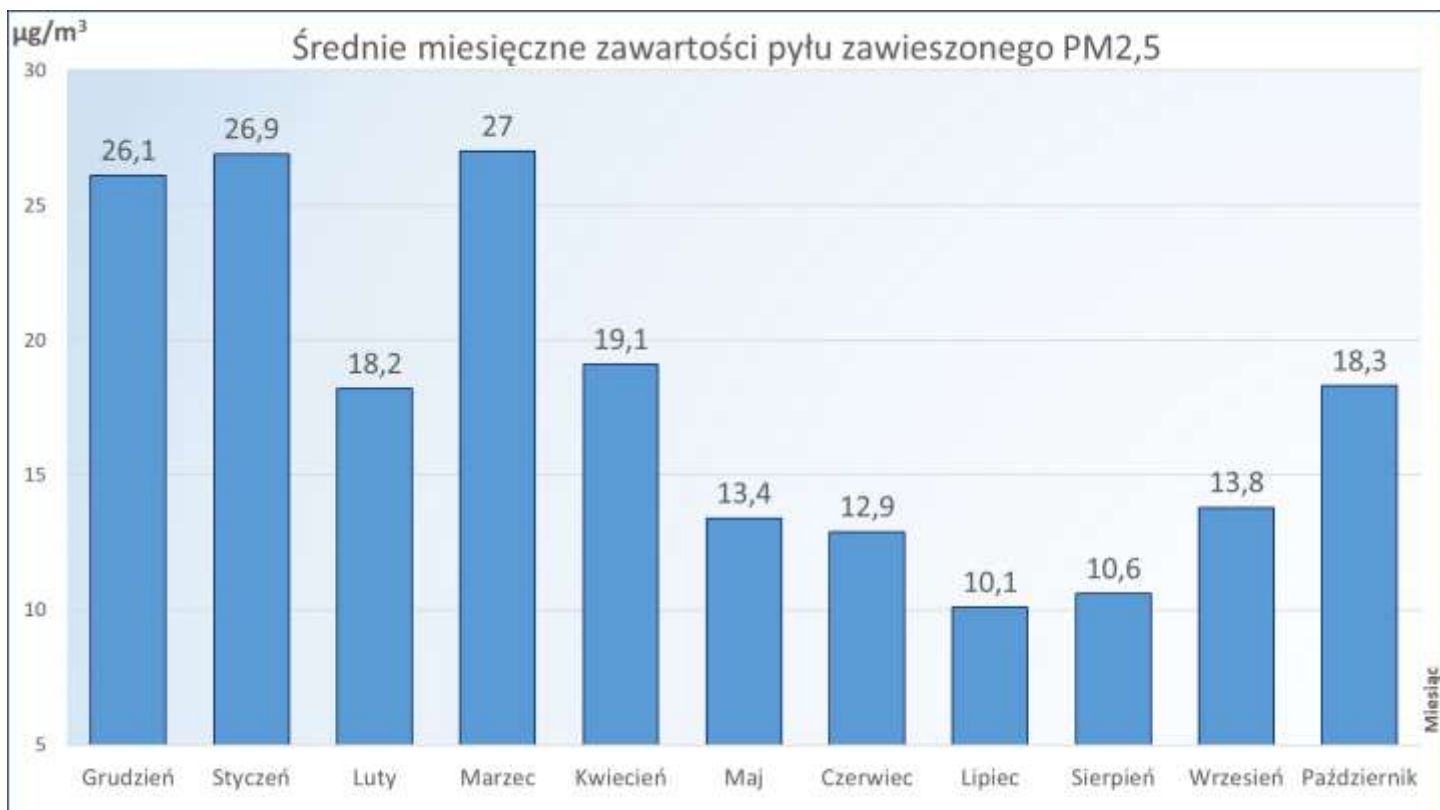
Rysunek 8.8. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5

### Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10



Rysunek 8.9. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10

### Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2,5



Rysunek 8.10. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2.5

## Podsumowanie S.P. nr 2 im. Ewy Krauze



Rys 8.11. Stacja pomiarowa S.P. nr 2 im. Ewy Krauze

*Nazwa Stacji: S.P. nr 2 im. Ewy Krauze*

*Adres: ul. Al. Kasztanów 12 Jazgorzew*

*Miasto: 05-501 Piaseczno*

*Lokalizacja: 52,058770;*

*21,014960*

*Numer czujnika: SN: 108*

W Polsce normy (dobowe) dla pyłów drobnych PM10 ustalone zostały 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  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  oznacza, że jakość powietrza nie wywołuje negatywnych skutków dla ludzkiego zdrowia, jest to zakres bardzo dobry oraz dobry w klasyfikacji oceny jakości powietrza.

Średnia zawartości pyłów zawieszonych dla punktu pomiarowego **S.P. nr 2 im. Ewy Krauze** znajdującej się przy ul. Al. Kasztanów 12 Jazgorzew wyniosła w okresie pomiarowym: **23,2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla pyłów o średnicy poniżej 10  $\mu\text{m}$  - PM10 oraz **18,06  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla bardziej szkodliwych pyłów o średnicy poniżej 2,5  $\mu\text{m}$  – PM2.5 jest to poziom bezpieczny dla zdrowia. W okresie pomiarowym jakość powietrza dla średniej godzinowej była dobra lub bardzo dobra przez **91,3%** czasu. W lokalizacji jakość powietrza była zła lub bardzo zła przez odpowiednio **0,19%** i **0,18%** dla pyłów PM2,5 oraz 0,12% i 0,13% dla pyłów PM10. Stosunek zawartości pyłów PM2,5 do PM10 w badanej lokalizacji S.P. nr 2 im. Ewy Krauze wynosił **78,00%**. Większą zawartość pyłu grubszego 2 - 50 $\mu\text{m}$  cechuje spalanie substancji syntetycznych i drewna. Przy całkowitym spalaniu dobrej jakości węgla kamiennego czy gazu powstaje pył zawieszony o średnicach poniżej 1  $\mu\text{m}$ . Największe emisje pyłu zawieszonego rejestrowane były w miesiącach grudzień, styczeń, luty. W miesiącach tych rejestrowano najniższe rejestrowane temperatury podczas badanego okresu grudzień 2019 r. – listopad 2020 r. Głównym źródłem emisji pyłu zawieszonego jest lokalne ogrzewanie gospodarstw domowych. W okresie tym występują dwa wspólne epizody smogowe w dniach 29.03.2020 r. oraz 05.04.2020 r. Lokalizacja S.P. nr 2 im. Ewy Krauze rocznie charakteryzuje względnie dobrą jakość powietrza. Po uszeregowaniu wszystkich miejsc pomiarowych pod względem zawartości pyłu PM2.5 stacja zajmuje **12 miejsce**. W najbardziej charakterystycznym miesiącu zimowym grudniu 2019 r. średni poziom pyłu zawieszonego wynosił dla PM2.5 - **26,1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  oraz dla pyłu PM10 - **35,8  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . Lokalizacja zajęła w tym miesiącu **25 miejsce** pod względem jakości powietrza. Jakość powietrza w tej lokalizacji była więc średnia. Lokalizacja wykazuje niewielką zależność średniego poziomu pyłów zawieszonych w zależności od dnia tygodnia.

Dobowe zmiany zawartości pyłów wskazuje typowo najniższy poziom pyłów zawieszonych w godzinach 9.00 do 16.00 (najniższe notowane poziomy 12-14). Są to najlepsze godziny na aktywność fizyczną na świeżym powietrzu w okresie zimowym dla pobliskich szkół i przedszkoli. Miesiące z najniższym poziomem pyłów zawieszonych w powietrzu to: maj, czerwiec, lipiec, sierpień wrzesień oraz październik.



## 9. S.P. nr 5 im. K.K. Baczyńskiego



Nazwa Stacji: S.P. nr 5 im. K.K. Baczyńskiego

Adres: ul. Szkolna 14

Miasto: 05-500 Piaseczno

Lokalizacja: 52,077014;

21,021295

Numer czujnika: SN: 109

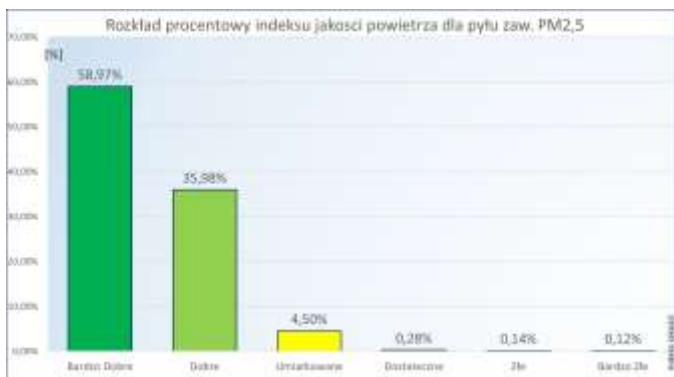
Rys 9.1. Stacja pomiarowa S.P. nr 5 im. K.K. Baczyńskiego

### Podsumowanie wyników pomiarów jakości powietrza

Średnia wartość zapylenia PM10:	21,27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Średnia wartość zapylenia PM2.5:	19,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Klasyfikacja	Udział klasyfikacji PM10	Udział klasyfikacji PM2.5
Bardzo dobry	59,02%	43,10%
Dobry	35,96%	43,27%
Umiarkowany	4,48%	10,84%
Dostateczny	0,28%	2,17%
Zły	0,14%	0,34%
Bardzo zły	0,12%	0,28%

PM10

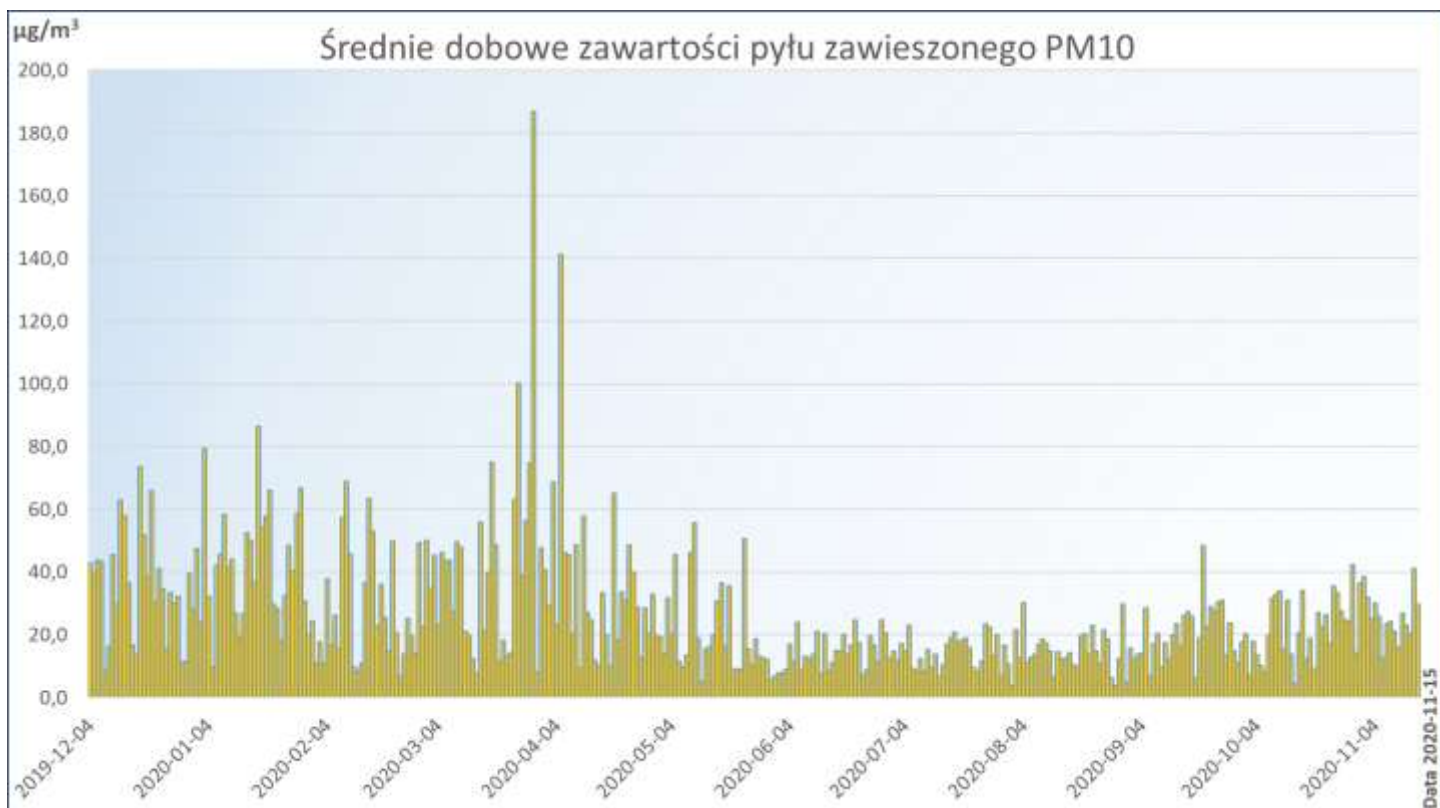


PM2.5



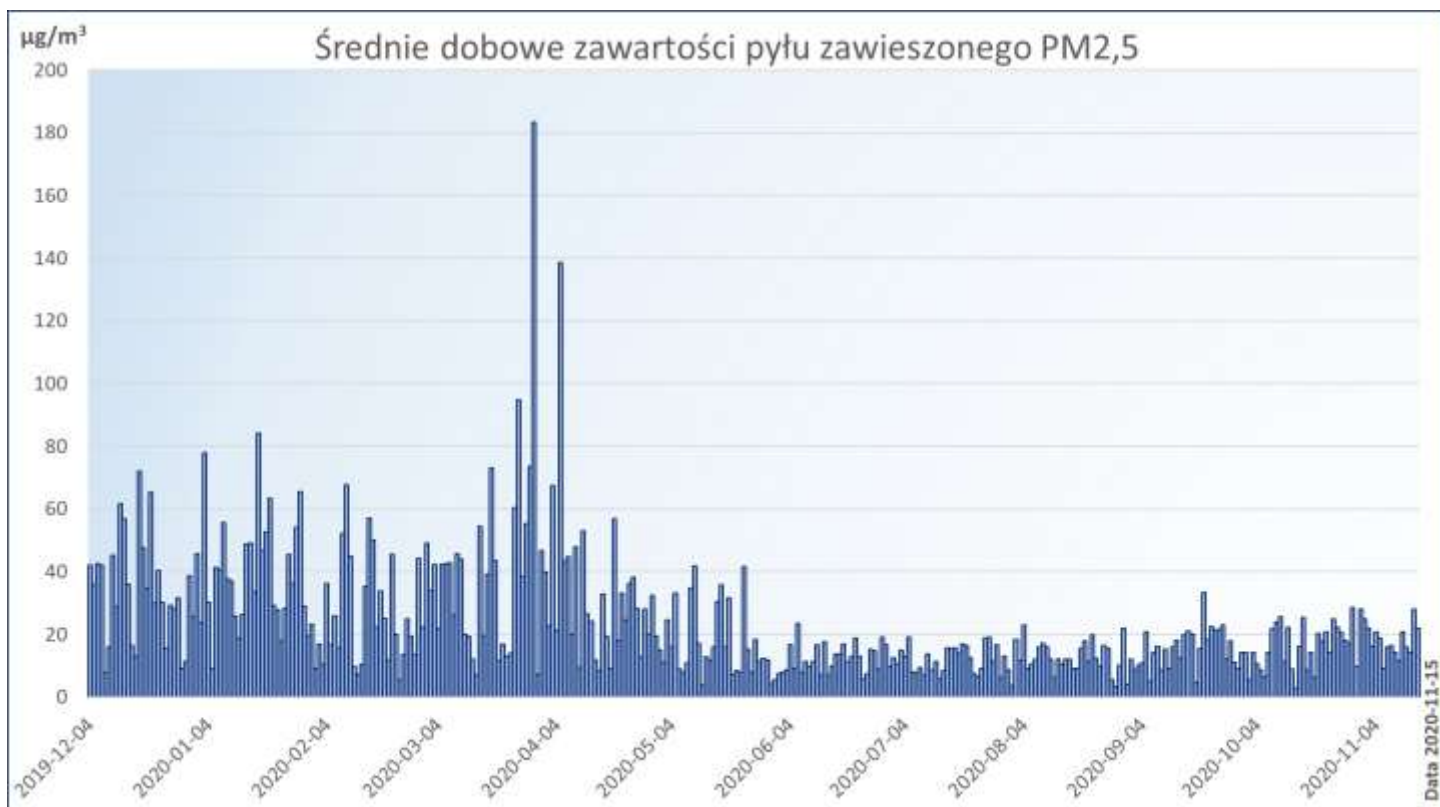
Rysunek 9.2. Rozkład prawdopodobieństwa występowania poszczególnych wartości Polskiego Indeksu Jakości Powietrza  
a) PM10  
b) PM2,5

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM10



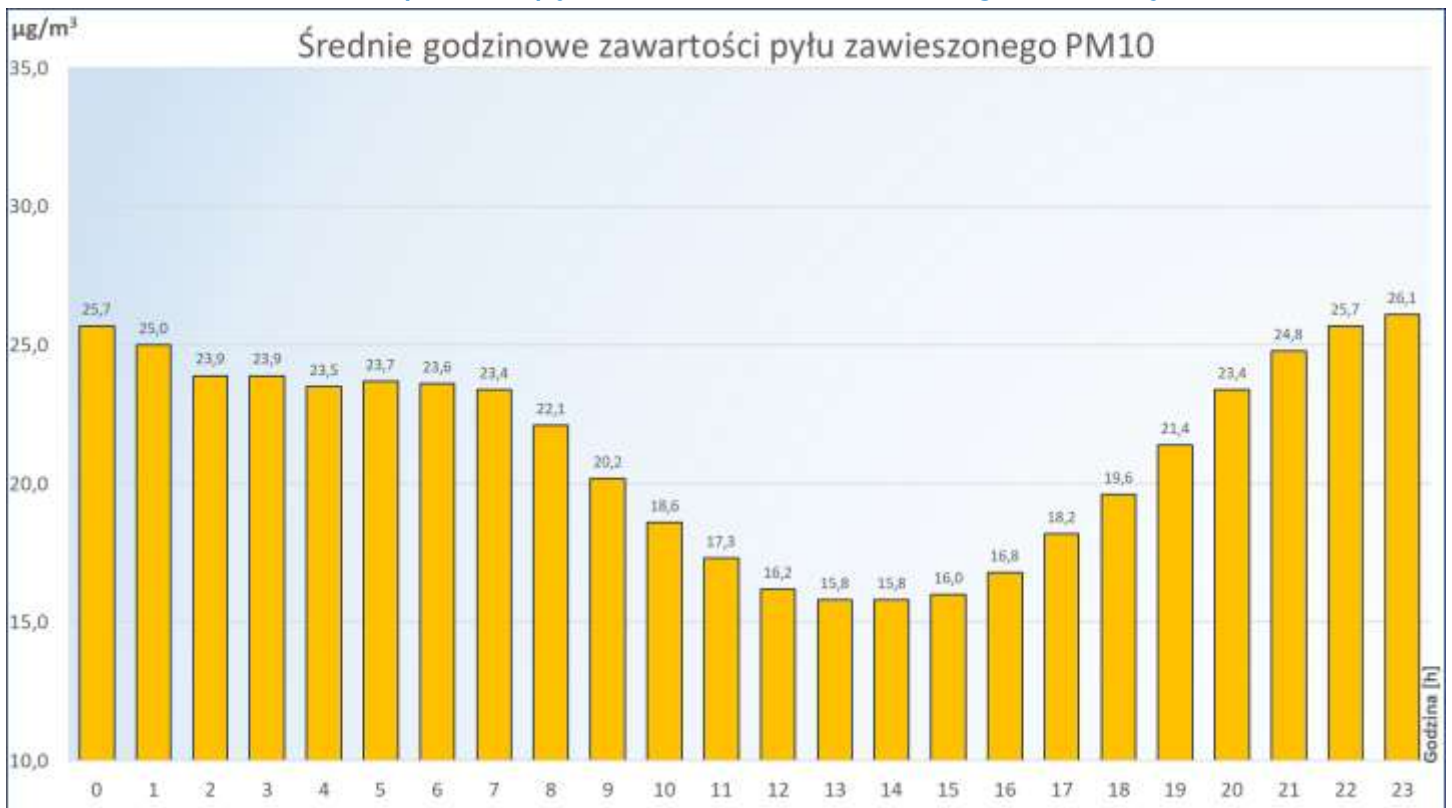
Rysunek 9.3. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM10

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM2,5



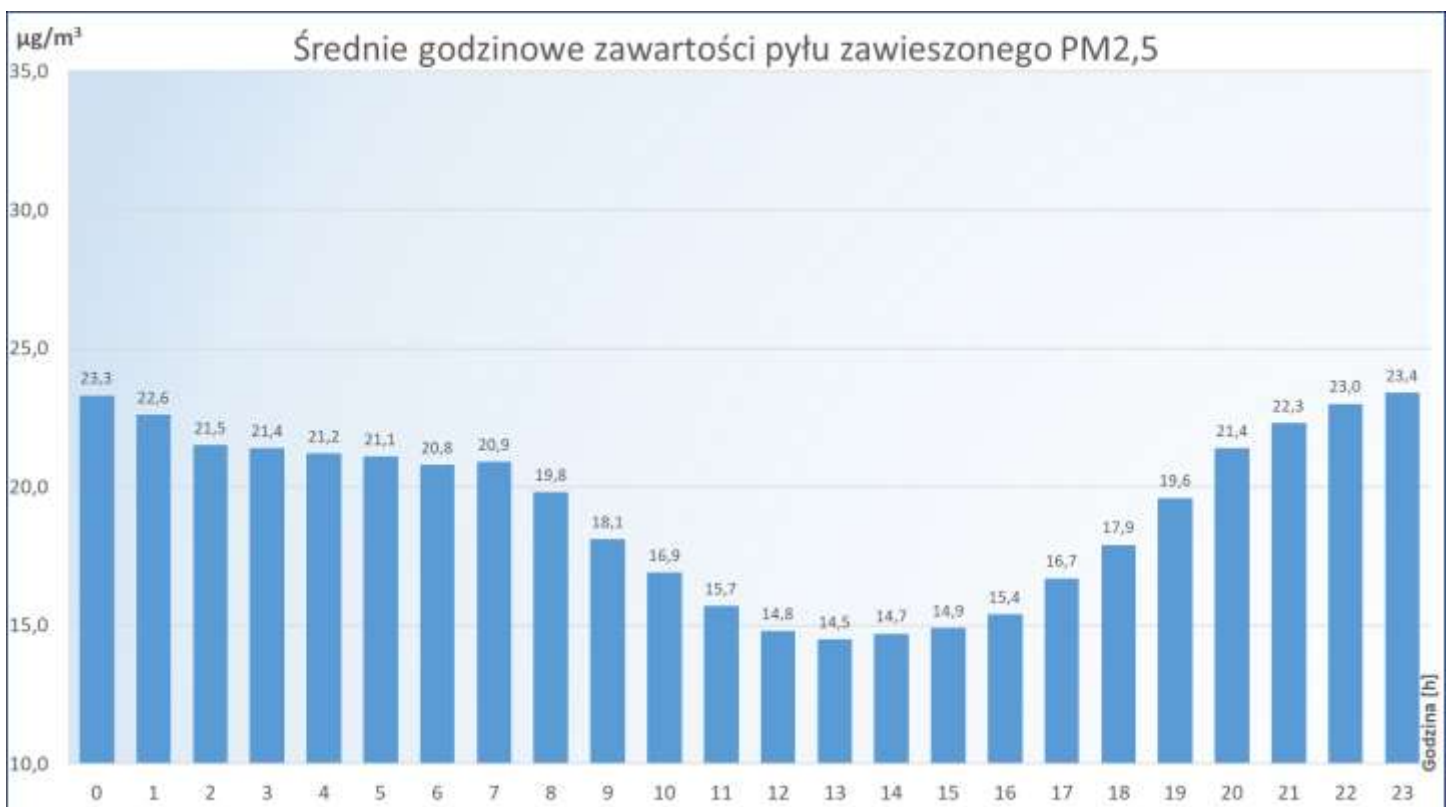
Rysunek 9.4. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM2,5

### Średni poziom pyłu rozkład PM10 w skali godzinowej



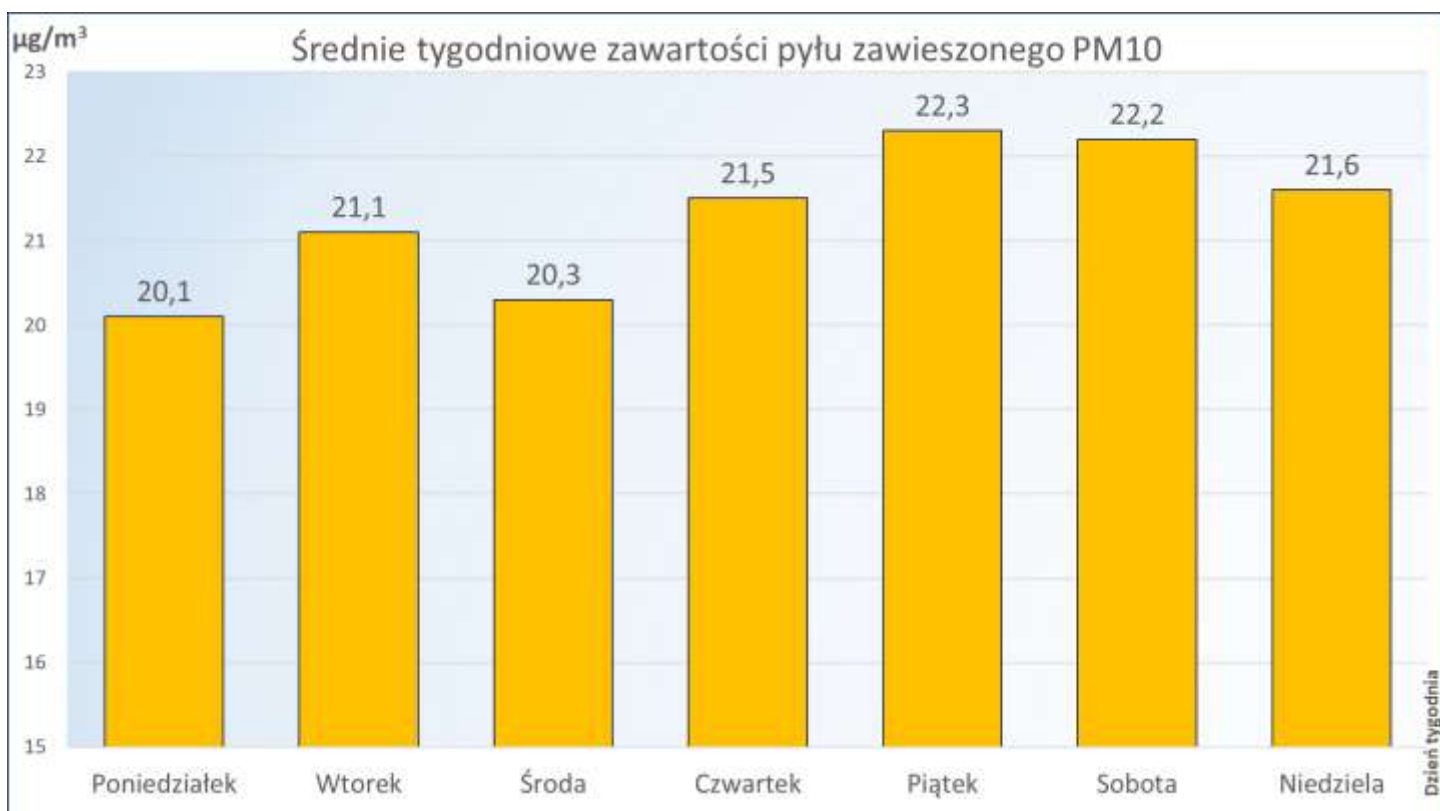
Rysunek 9.5. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM10

### Średni poziom pyłu rozkład PM2,5 w skali godzinowej



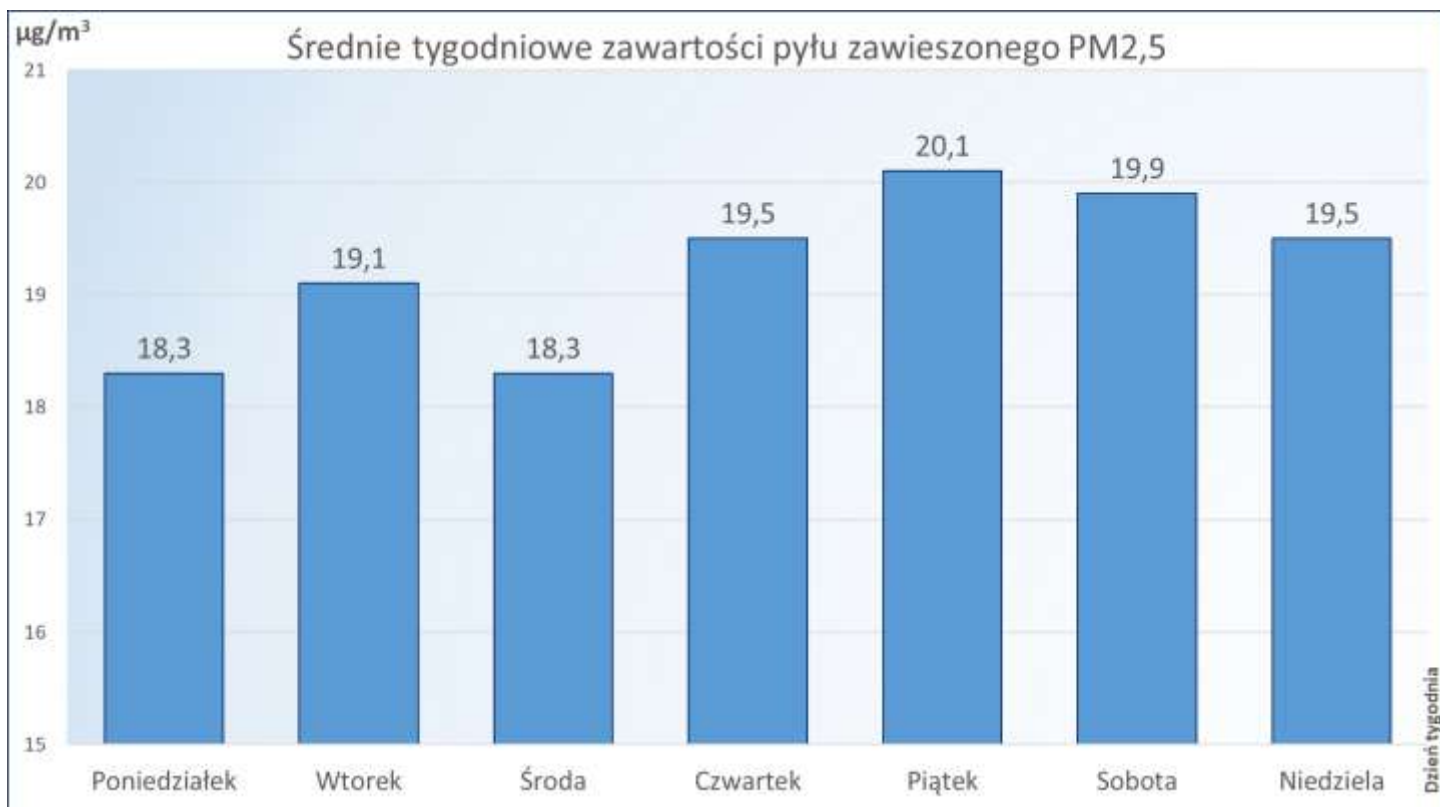
Rysunek 9.6. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM2,5

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10



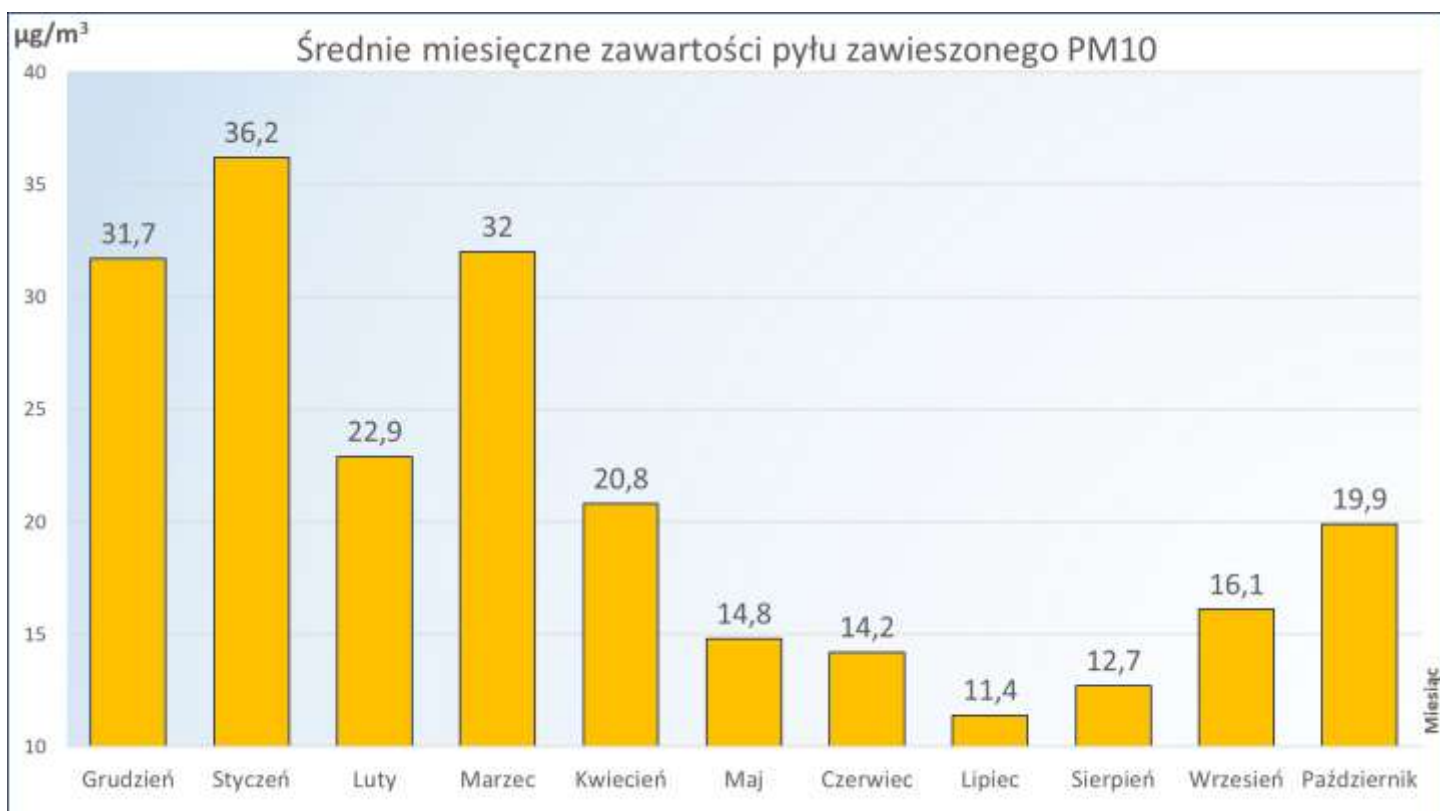
Rysunek 9.7. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5



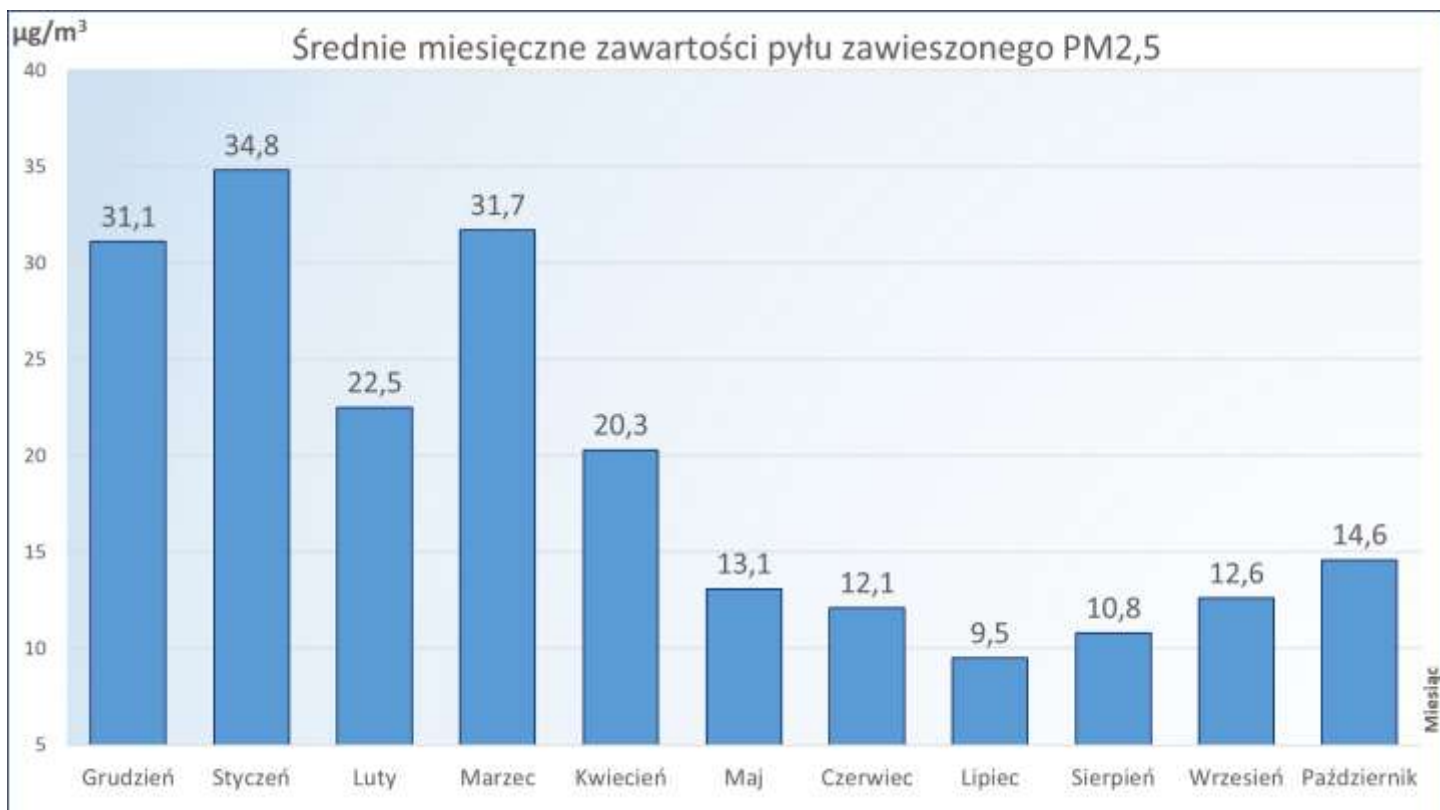
Rysunek 9.8. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5

### Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10



Rysunek 9.9. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10

### Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2,5



Rysunek 9.10. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2.5

## Podsumowanie S.P. nr 5 im. K.K. Baczyńskiego



Rys 9.11. Stacja pomiarowa S.P. nr 5 im. K.K. Baczyńskiego

*Nazwa Stacji: S.P. nr 5 im. K.K. Baczyńskiego*

*Adres: ul. Szkolna 14*

*Miasto: 05-500 Piaseczno*

*Lokalizacja: 52,077014;  
21,021295*

*Numer czujnika: SN: 109*

W Polsce normy (dobowe) dla pyłów drobnych PM10 ustalone zostały 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  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  oznacza, że jakość powietrza nie wywołuje negatywnych skutków dla ludzkiego zdrowia, jest to zakres bardzo dobry oraz dobry w klasyfikacji oceny jakości powietrza.

Średnia zawartości pyłów zawieszonych dla punktu pomiarowego **S.P. nr 5 im. K.K. Baczyńskiego** znajdującej się przy ul. Szkolna 14 wyniosła w okresie pomiarowym: **21,3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla pyłów o średnicy poniżej 10  $\mu\text{m}$  - PM10 oraz **19,24  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla bardziej szkodliwych pyłów o średnicy poniżej 2,5  $\mu\text{m}$  – PM2.5 jest to poziom bezpieczny dla zdrowia. W okresie pomiarowym jakość powietrza dla średniej godzinowej była dobra lub bardzo dobra przez **86,4%** czasu. W lokalizacji jakość powietrza była zła lub bardzo zła przez odpowiednio **0,34%** i **0,28%** dla pyłów PM2,5 oraz 0,14% i 0,12% dla pyłów PM10. Stosunek zawartości pyłów PM2,5 do PM10 w badanej lokalizacji S.P. nr 5 im. K.K. Baczyńskiego wynosił **90,00%**. Większą zawartość pyłu grubszego 2 - 50 $\mu\text{m}$  cechuje spalanie substancji syntetycznych i drewna. Przy całkowitym spalaniu dobrej jakości węgla kamiennego czy gazu powstaje pył zawieszony o średnicach poniżej 1  $\mu\text{m}$ . Największe emisje pyłu zawieszonyego rejestrowane były w miesiącach grudzień, styczeń, luty. W miesiącach tych rejestrowano najniższe rejestrowane temperatury podczas badanego okresu grudzień 2019 r. – listopad 2020 r. Głównym źródłem emisji pyłu zawieszonyego jest lokalne ogrzewanie gospodarstw domowych. W okresie tym występują dwa wspólne epizody smogowe w dniach 29.03.2020 r. oraz 05.04.2020 r. Lokalizacja S.P. nr 5 im. K.K. Baczyńskiego rocznie charakteryzuje względnie umiarkowana jakość powietrza. Po uszeregowaniu wszystkich miejsc pomiarowych pod względem zawartości pyłu PM2.5 stacja zajmuje **29 miejsce**. W najbardziej charakterystycznym miesiącu zimowym grudniu 2019 r. średni poziom pyłu zawieszonyego wynosił dla PM2.5 - **31,1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  oraz dla pyłu PM10 - **31,7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . Lokalizacja zajęła w tym miesiącu **22 miejsce** pod względem jakości powietrza. Jakość powietrza w tej lokalizacji była więc średnia. Lokalizacja wykazuje niewielką zależność średniego poziomu pyłów zawieszonych w zależności od dnia tygodnia.

Dobowe zmiany zawartości pyłów wskazuje typowo najniższy poziom pyłów zawieszonych w godzinach 9.00 do 16.00 (najniższe notowane poziomy 12-14). Są to najlepsze godziny na aktywność fizyczną na świeżym powietrzu w okresie zimowym dla pobliskich szkół i przedszkoli. Miesiące z najniższym poziomem pyłów zawieszony w powietrzu to: maj, czerwiec, lipiec, sierpień wrzesień oraz październik.

## 10. S.P. Filia S.P. nr 5



Nazwa Stacji: S.P. Filia S.P. nr 5

Adres: ul. Orężna 3B

Miasto: 05-500 Piaseczno

Lokalizacja: 52,071222;

21,009983

Numer czujnika: SN: 110

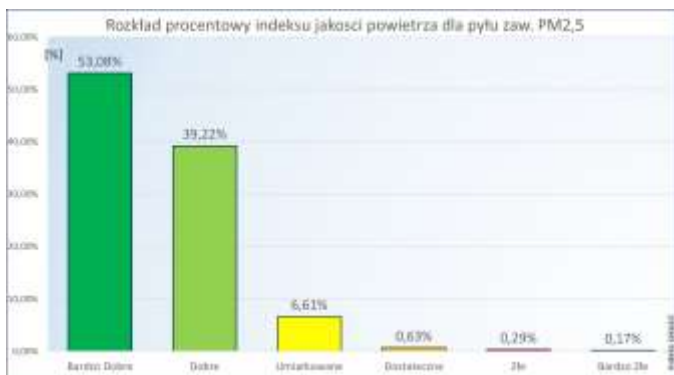
Rys 10.1. Stacja pomiarowa S.P. Filia S.P. nr 5

### **Podsumowanie wyników pomiarów jakości powietrza**

Średnia wartość zapylenia PM10:	<b>23,91 µg/m³</b>
Średnia wartość zapylenia PM2.5:	<b>19,9 µg/m³</b>

Klasyfikacja	Udział klasyfikacji PM10	Udział klasyfikacji PM2.5
Bardzo dobry	53,08%	38,25%
Dobry	39,22%	48,62%
Umiarkowany	6,61%	10,63%
Dostateczny	0,63%	1,76%
Zły	0,29%	0,46%
Bardzo zły	0,17%	0,29%

#### **PM10**

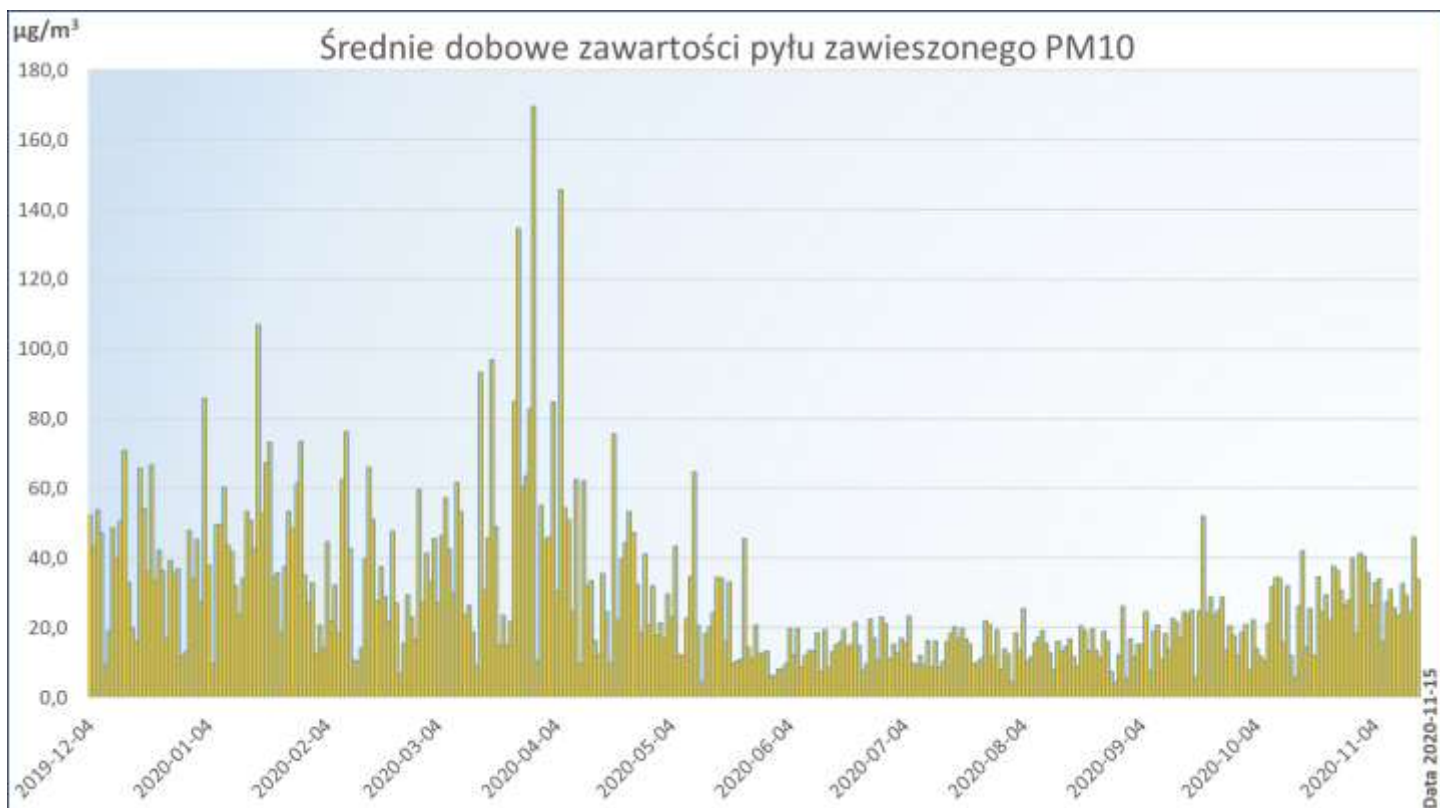


#### **PM2.5**



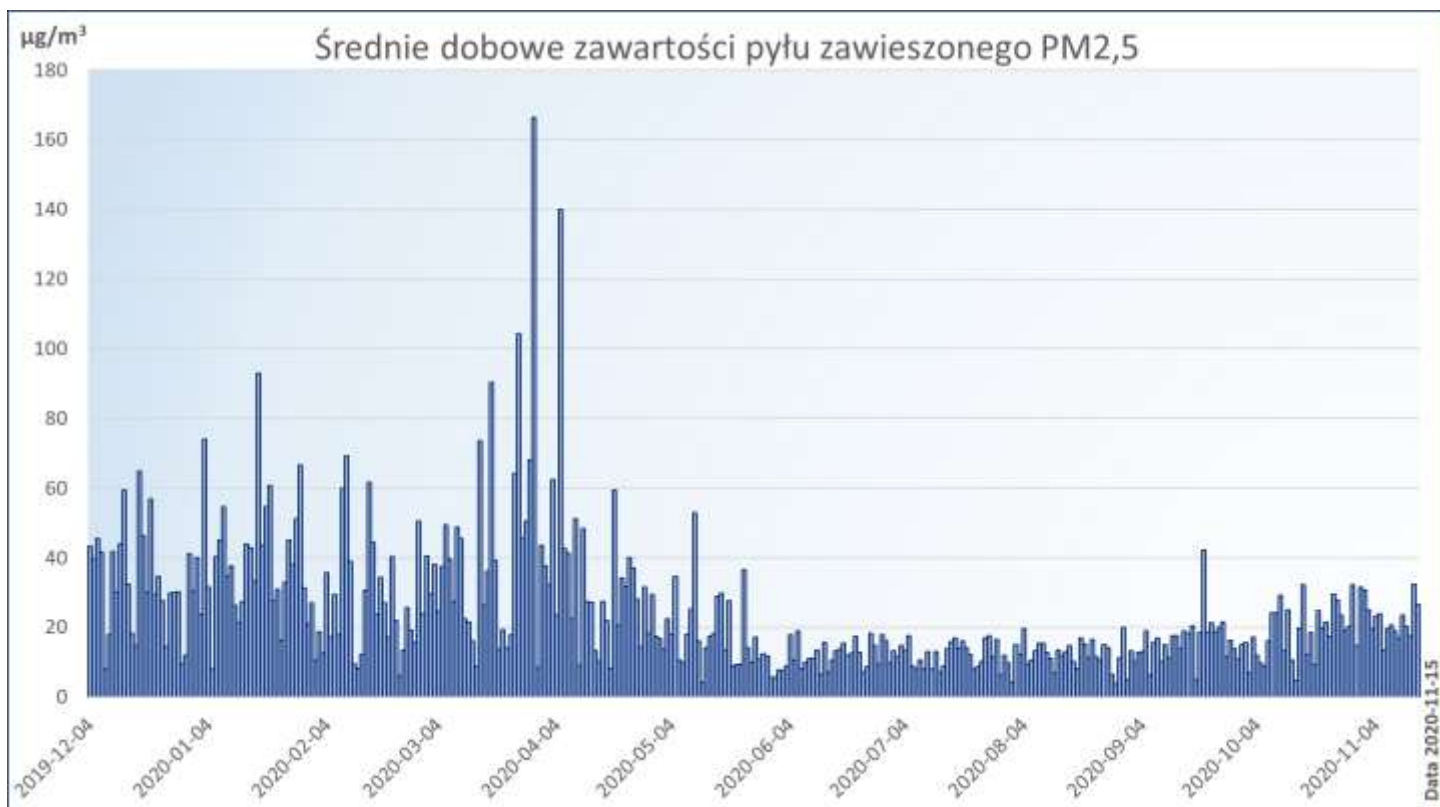
Rysunek 10.2. Rozkład prawdopodobieństwa występowania poszczególnych wartości Polskiego Indeksu Jakości Powietrza  
a) PM10  
b) PM2,5

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM10



Rysunek 10.3. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM10

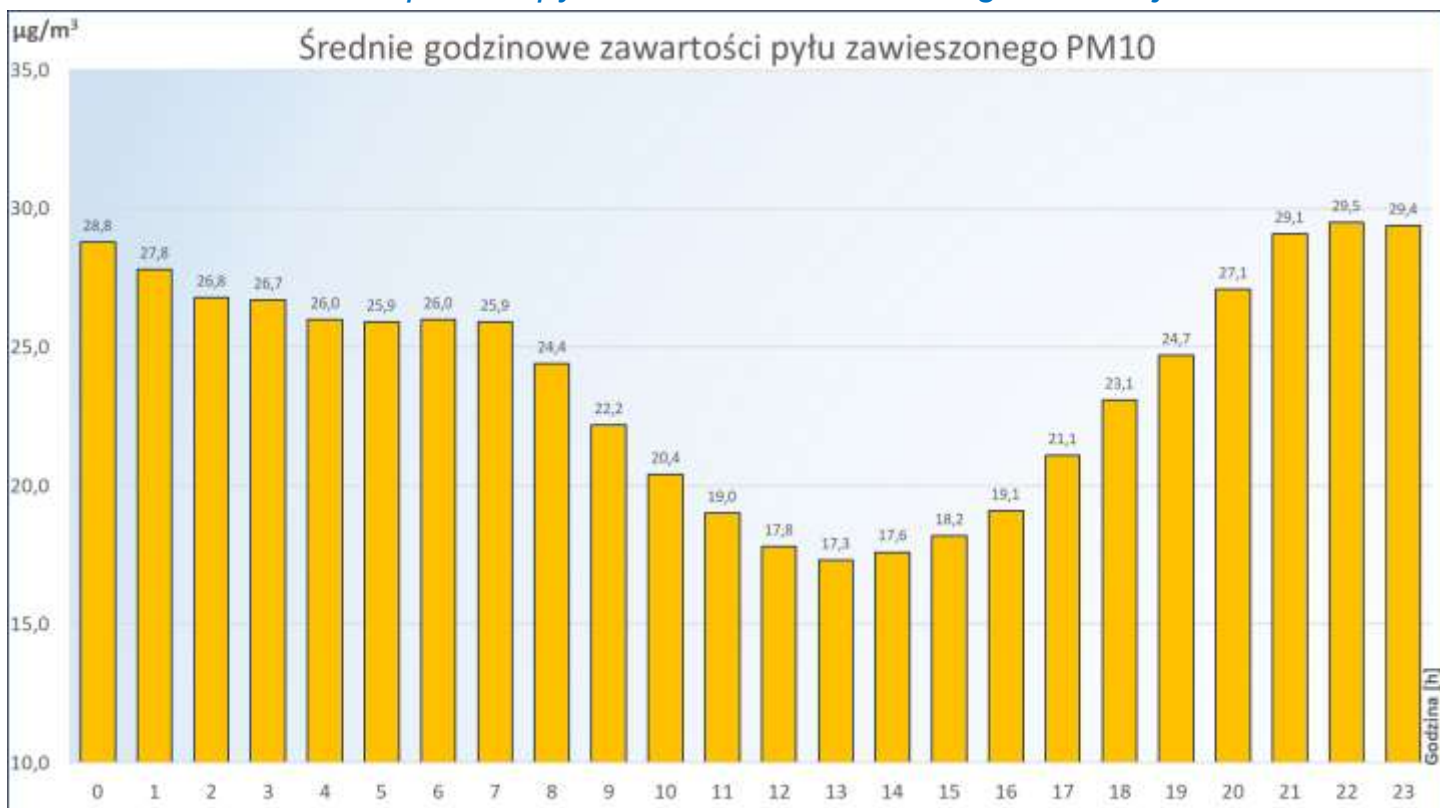
## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM2,5



Rysunek 10.4. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM2.5

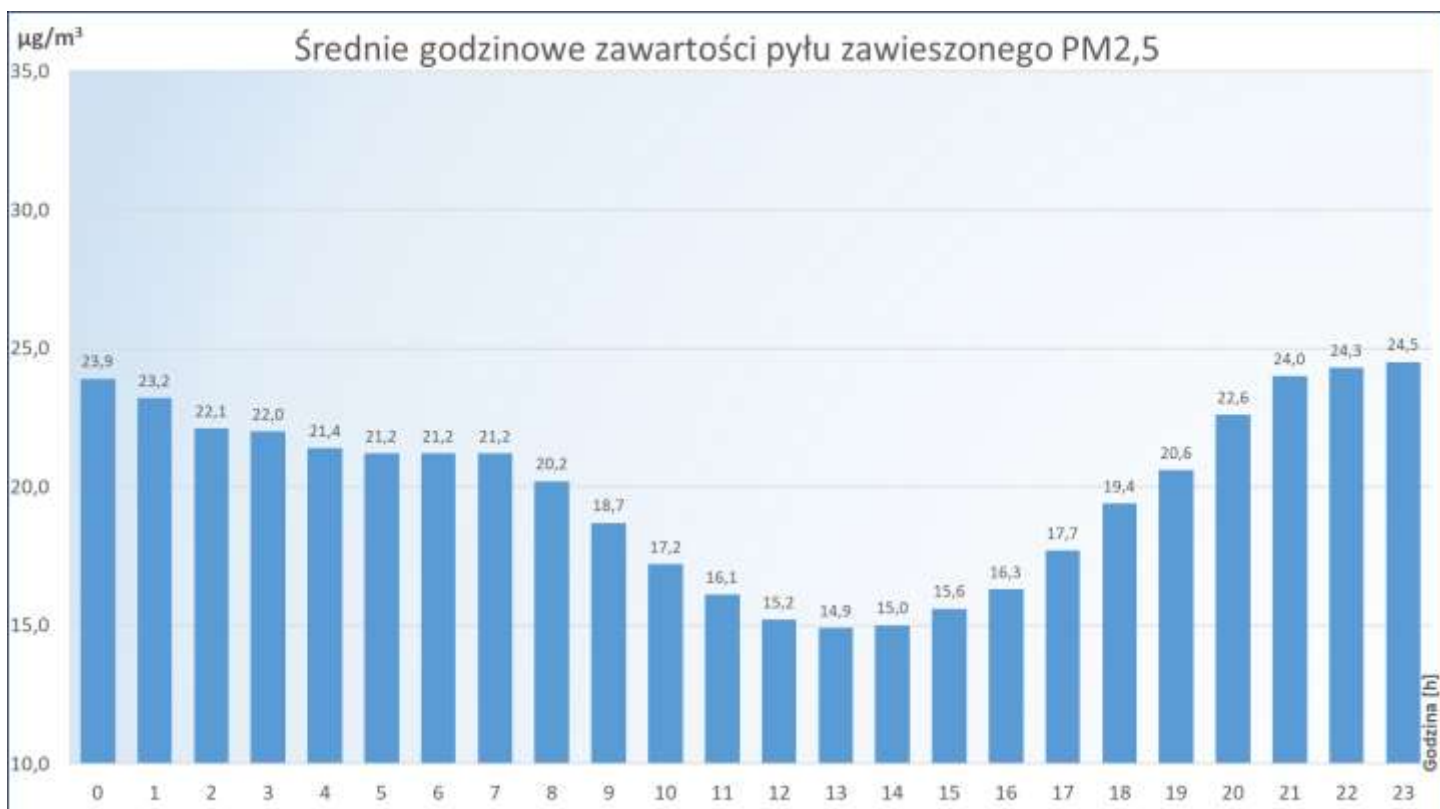


### Średni poziom pyłu rozkład PM10 w skali godzinowej



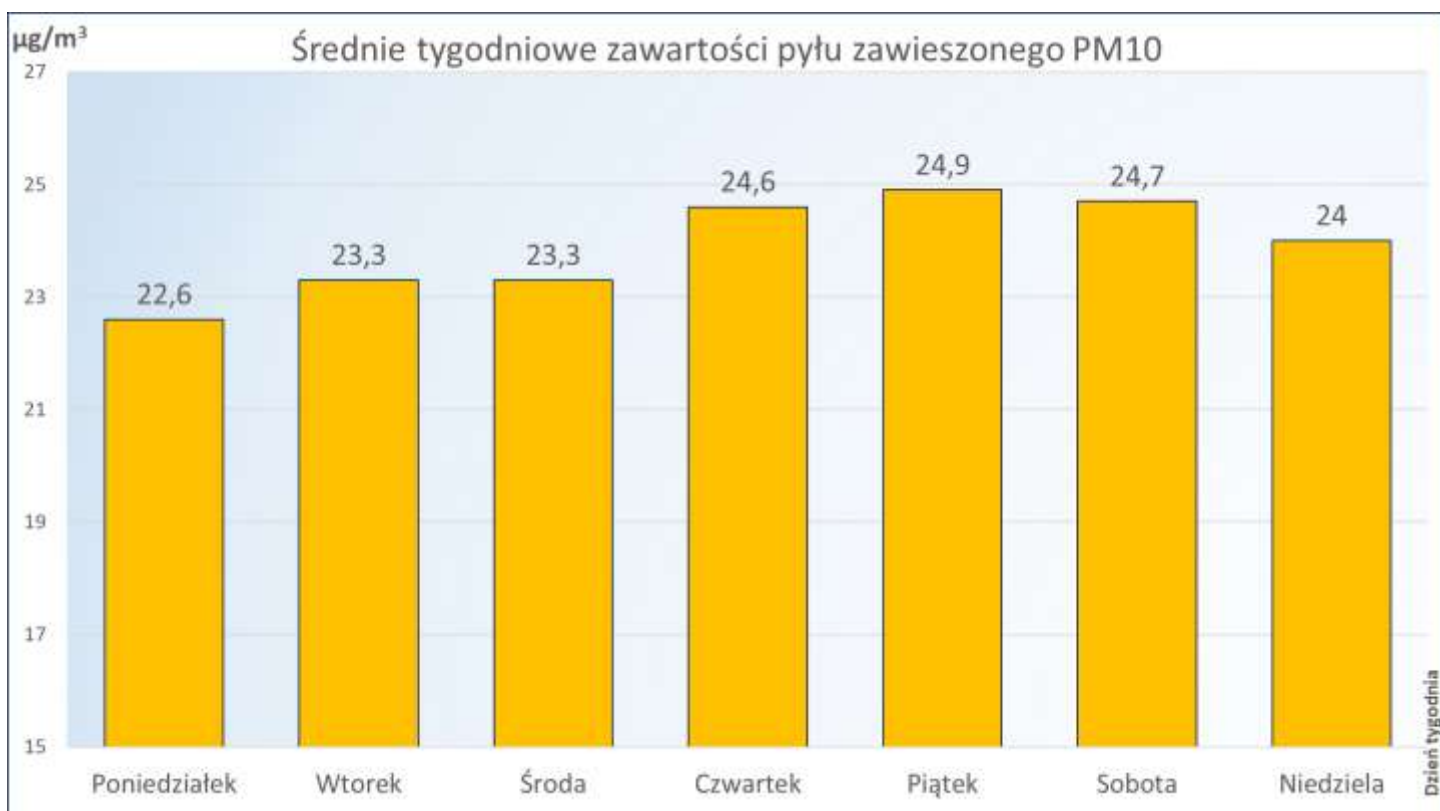
Rysunek 10.5. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM10

### Średni poziom pyłu rozkład PM2,5 w skali godzinowej



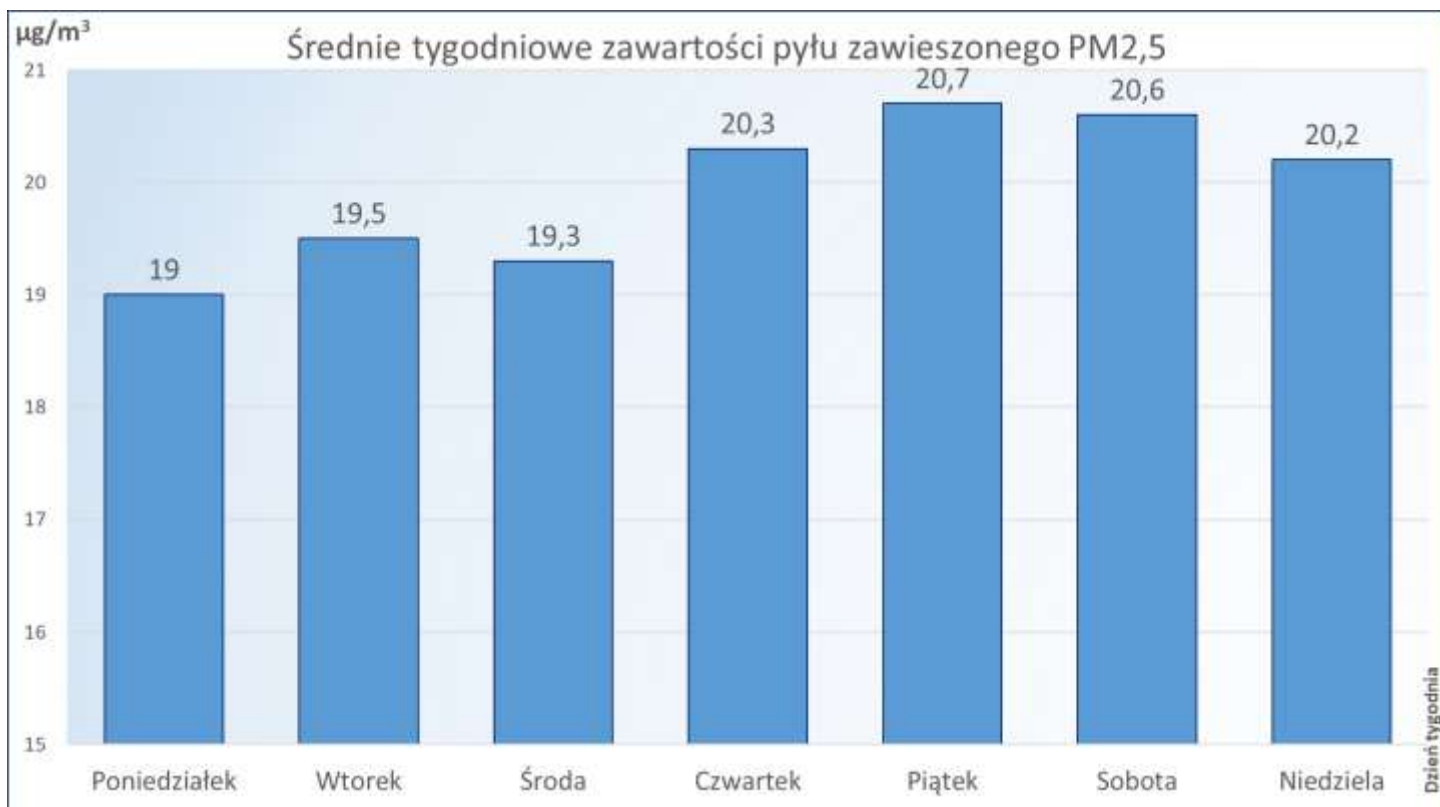
Rysunek 10.6. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM2,5

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10



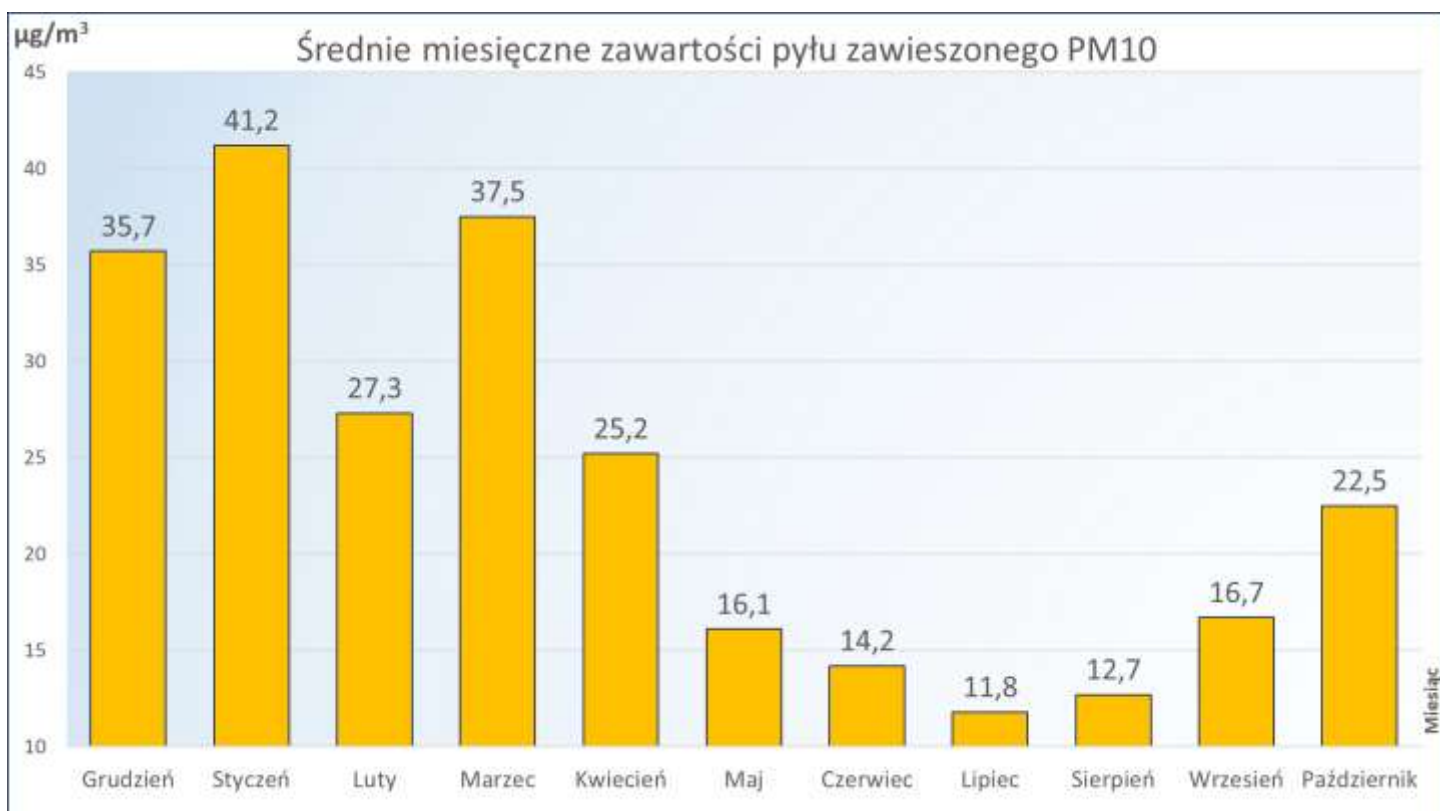
Rysunek 10.7. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5



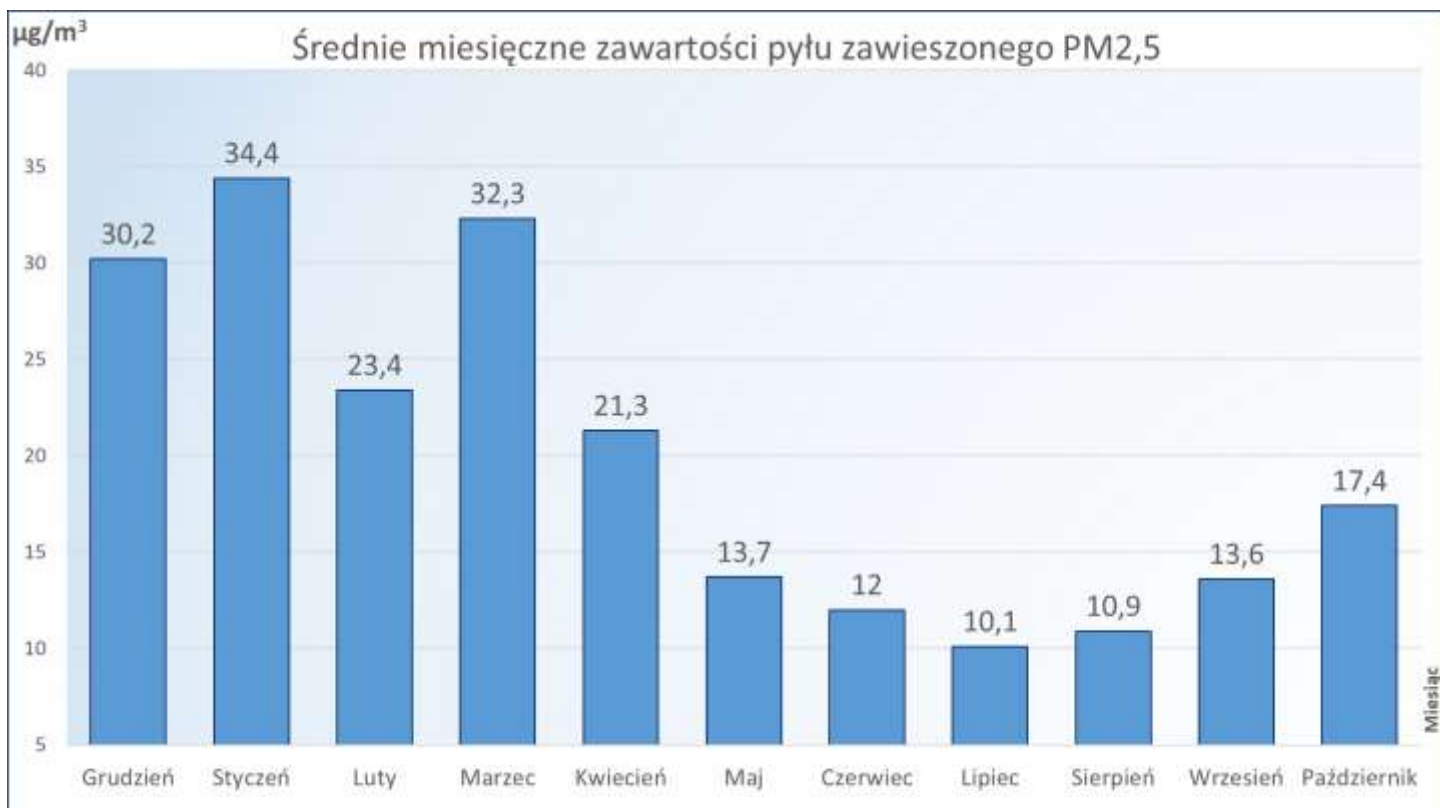
Rysunek 10.8. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5

## Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10



Rysunek 10.9. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10

## Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2,5



Rysunek 10.10. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2,5

## Podsumowanie S.P. Filia S.P. nr 5



Rys 10.11. Stacja pomiarowa S.P. Filia S.P. nr 5

*Nazwa Stacji: S.P. Filia S.P. nr 5*

*Adres: ul. Orężna 3B*

*Miasto: 05-500 Piaseczno*

*Lokalizacja: 52,071222;*

*21,009983*

*Numer czujnika: SN: 110*

W Polsce normy (dobowe) dla pyłów drobnych PM10 ustalone zostały 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  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  oznacza, że jakość powietrza nie wywołuje negatywnych skutków dla ludzkiego zdrowia, jest to zakres bardzo dobry oraz dobry w klasyfikacji oceny jakości powietrza.

Średnia zawartości pyłów zawieszonych dla punktu pomiarowego **S.P. Filia S.P. nr 5** znajdującej się przy ul. Orężna 3B wyniosła w okresie pomiarowym: **23,9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla pyłów o średnicy poniżej 10  $\mu\text{m}$  - PM10 oraz **19,94  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla bardziej szkodliwych pyłów o średnicy poniżej 2,5  $\mu\text{m}$  – PM2.5 jest to poziom bezpieczny dla zdrowia. W okresie pomiarowym jakość powietrza dla średniej godzinowej była dobra lub bardzo dobra przez **86,9%** czasu. W lokalizacji jakość powietrza była zła lub bardzo zła przez odpowiednio **0,46%** i **0,29%** dla pyłów PM2,5 oraz **0,29%** i **0,17%** dla pyłów PM10. Stosunek zawartości pyłów PM2,5 do PM10 w badanej lokalizacji S.P. Filia S.P. nr 5 wynosił **83,00%**. Większą zawartość pyłu grubszego 2 - 50 $\mu\text{m}$  cechuje spalanie substancji syntetycznych i drewna. Przy całkowitym spalaniu dobrej jakości węgla kamiennego czy gazu powstaje pył zawieszony o średnicach poniżej 1  $\mu\text{m}$ . Największe emisje pyłu zawieszonego rejestrowane były w miesiącach grudzień, styczeń, luty. W miesiącach tych rejestrowano najniższe rejestrowane temperatury podczas badanego okresu grudzień 2019 r. – listopad 2020 r. Głównym źródłem emisji pyłu zawieszonego jest lokalne ogrzewanie gospodarstw domowych. W okresie tym występują dwa wspólne epizody smogowe w dniach 29.03.2020 r. oraz 05.04.2020 r. Lokalizacja S.P. Filia S.P. nr 5 rocznie charakteryzuje względnie jedną z gorszych w zestawieniu jakość powietrza. Po uszeregowaniu wszystkich miejsc pomiarowych pod względem zawartości pyłu PM2.5 stacja zajmuje **33 miejsce**. W najbardziej charakterystycznym miesiącu zimowym grudniu 2019 r. średni poziom pyłu zawieszonego wynosił dla PM2.5 - **30,2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  oraz dla pyłu PM10 - **35,7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . Lokalizacja zajęła w tym miesiącu **11 miejsce** pod względem jakości powietrza. Jakość powietrza w tej lokalizacji była więc dobra. Lokalizacja wykazuje niewielką zależność średniego poziomu pyłów zawieszonych w zależności od dnia tygodnia.

Dobowe zmiany zawartości pyłów wskazuje typowo najniższy poziom pyłów zawieszonych w godzinach 9.00 do 16.00 (najniższe notowane poziomy 12-14). Są to najlepsze godziny na aktywność fizyczną na świeżym powietrzu w okresie zimowym dla pobliskich szkół i przedszkoli. Miesiące z najniższym poziomem pyłów zawieszony w powietrzu to: maj, czerwiec, lipiec, sierpień wrzesień oraz październik.

## 11. S.P. im. Tadeusza Kościuszki



Nazwa Stacji: S.P. im. Tadeusza Kościuszki

Adres: ul. Milenium 76

Miasto: 05-503 Głusków

Lokalizacja: 52,037181;

20,943057

Numer czujnika: SN: 111

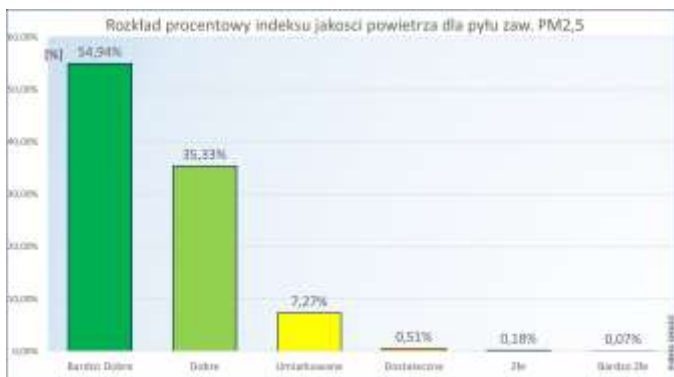
Rys 11.1. Stacja pomiarowa S.P. im. Tadeusza Kościuszki

### Podsumowanie wyników pomiarów jakości powietrza

Średnia wartość zapylenia PM10:	<b>22,74 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>
Średnia wartość zapylenia PM2.5:	<b>18,0 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>

Klasyfikacja	Udział klasyfikacji PM10	Udział klasyfikacji PM2.5
Bardzo dobry	54,97%	43,21%
Dobry	35,29%	44,94%
Umiarkowany	7,27%	8,84%
Dostateczny	0,52%	0,96%
Zły	0,18%	0,25%
Bardzo zły	0,07%	0,10%

**PM10**

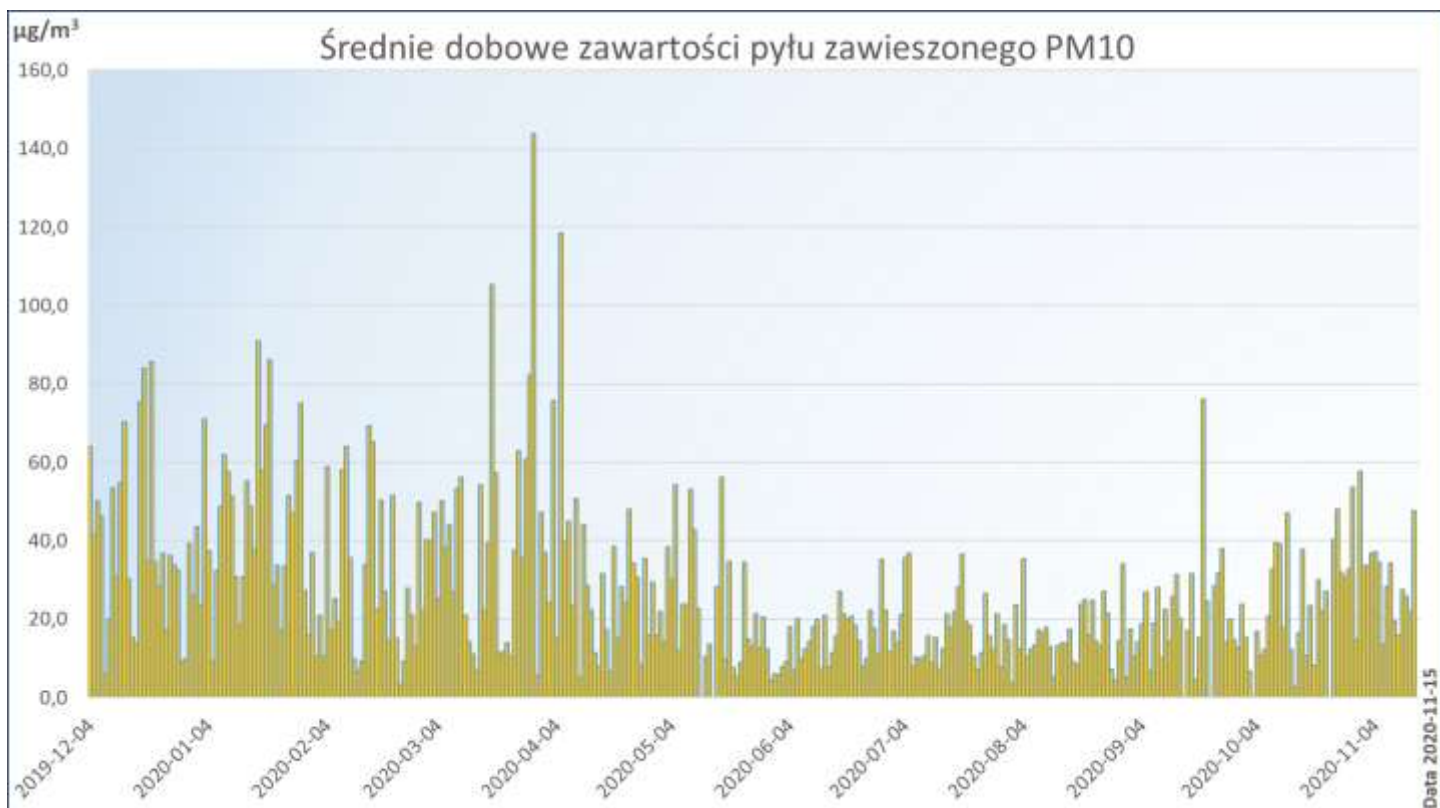


**PM2.5**



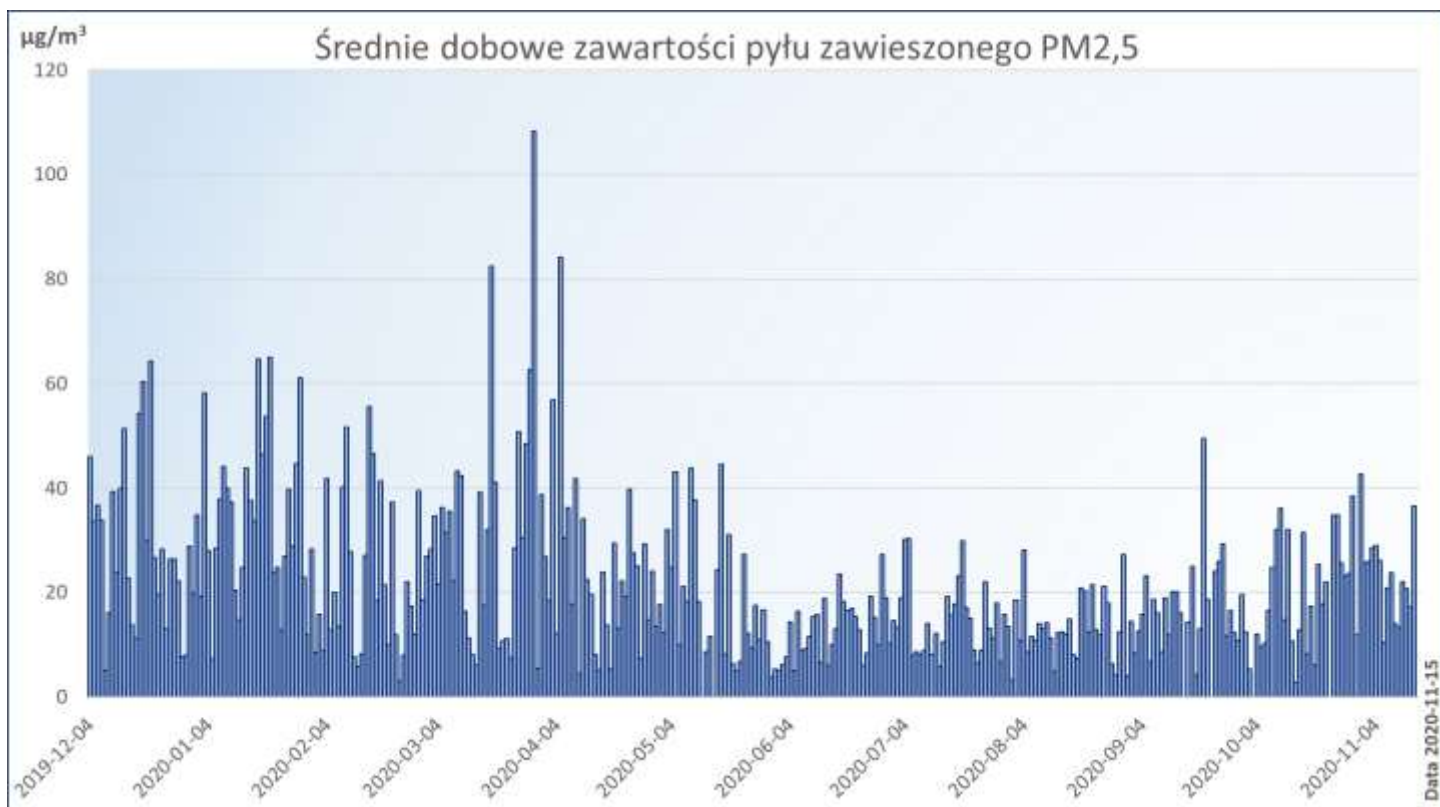
Rysunek 11.2. Rozkład prawdopodobieństwa występowania poszczególnych wartości Polskiego Indeksu Jakości Powietrza  
a) PM10 b) PM2,5

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM10



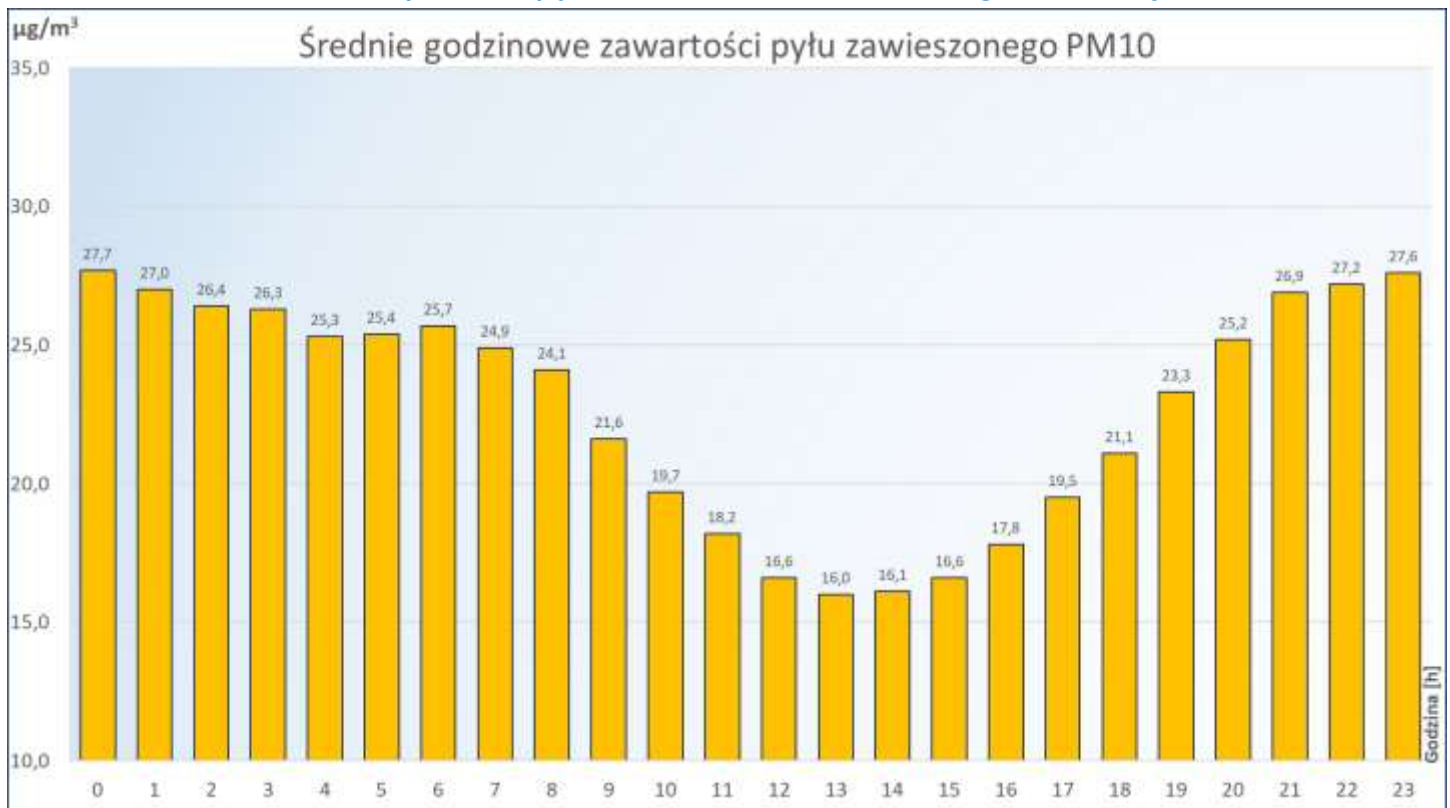
Rysunek 11.3. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM10

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM2,5



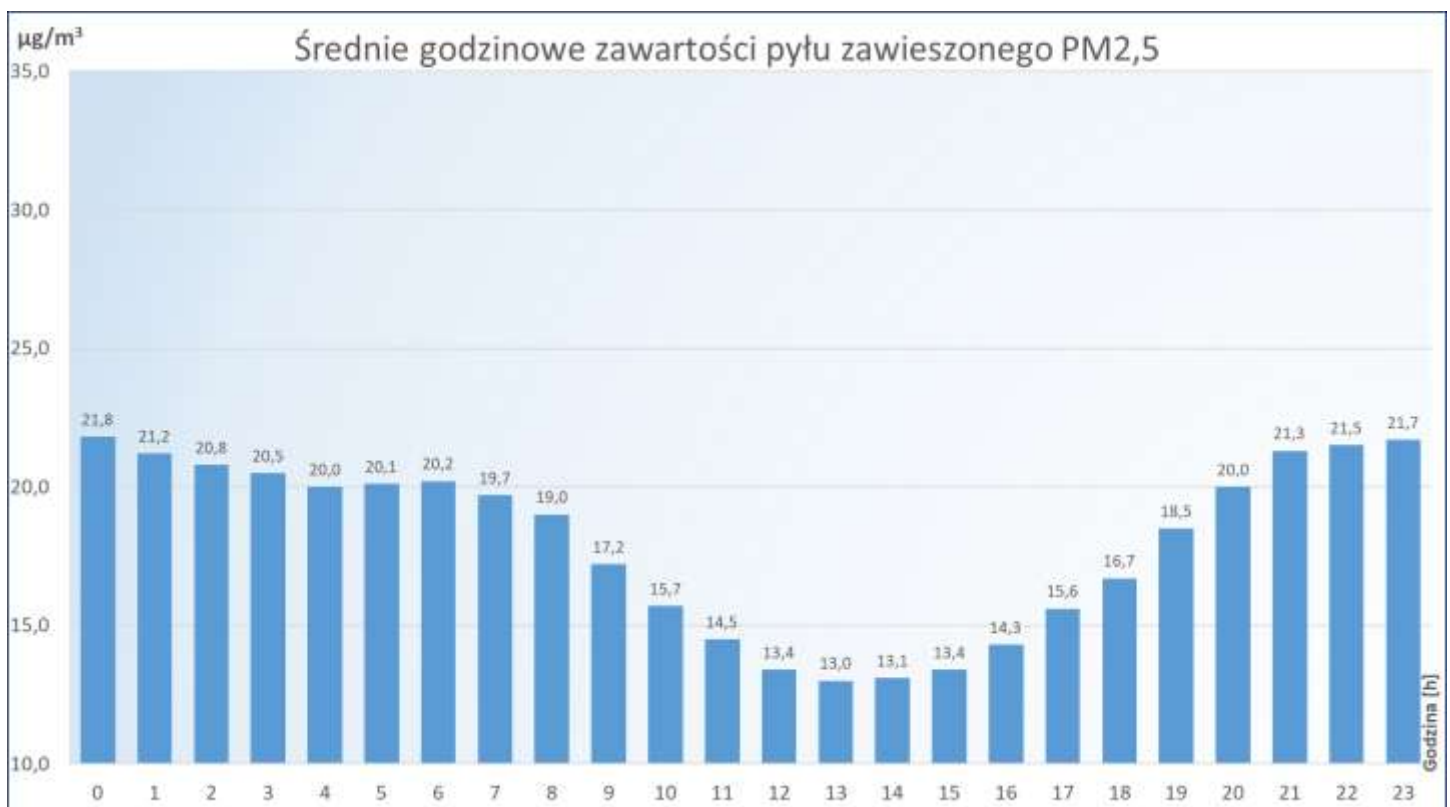
Rysunek 11.4. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM2.5

### Średni poziom pyłu rozkład PM10 w skali godzinowej



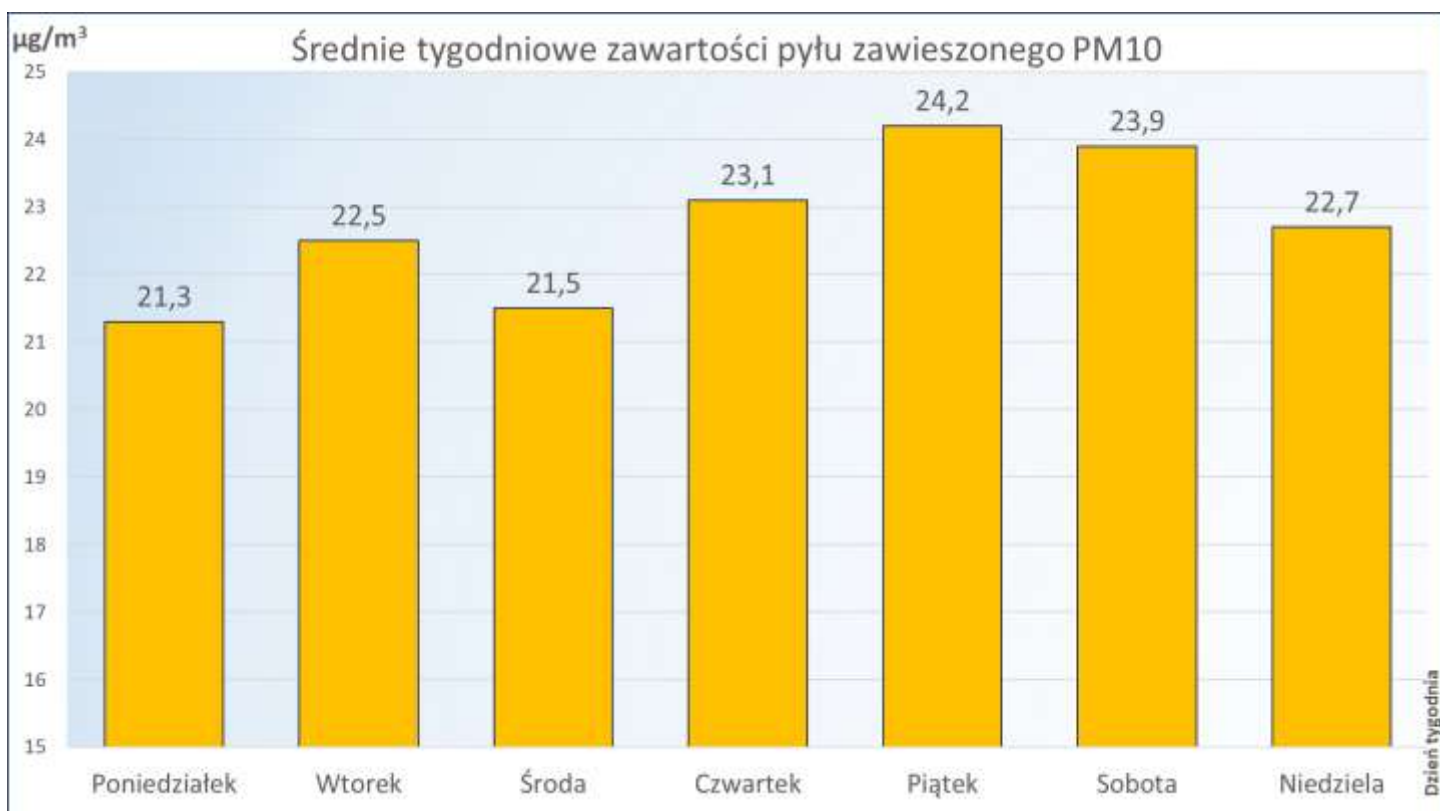
Rysunek 11.5. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM10

### Średni poziom pyłu rozkład PM2,5 w skali godzinowej



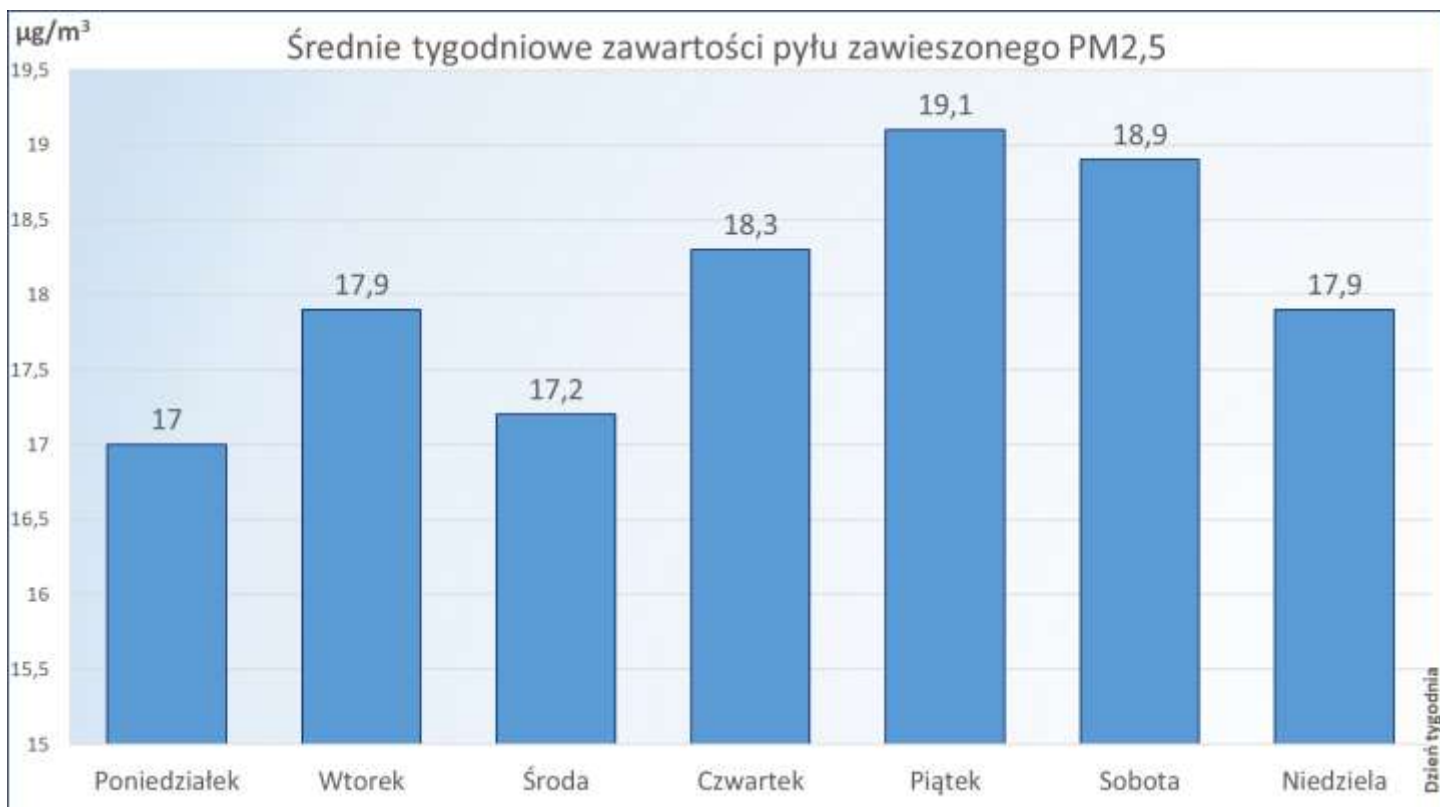
Rysunek 11.6. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM2,5

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10



Rysunek 11.7. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10

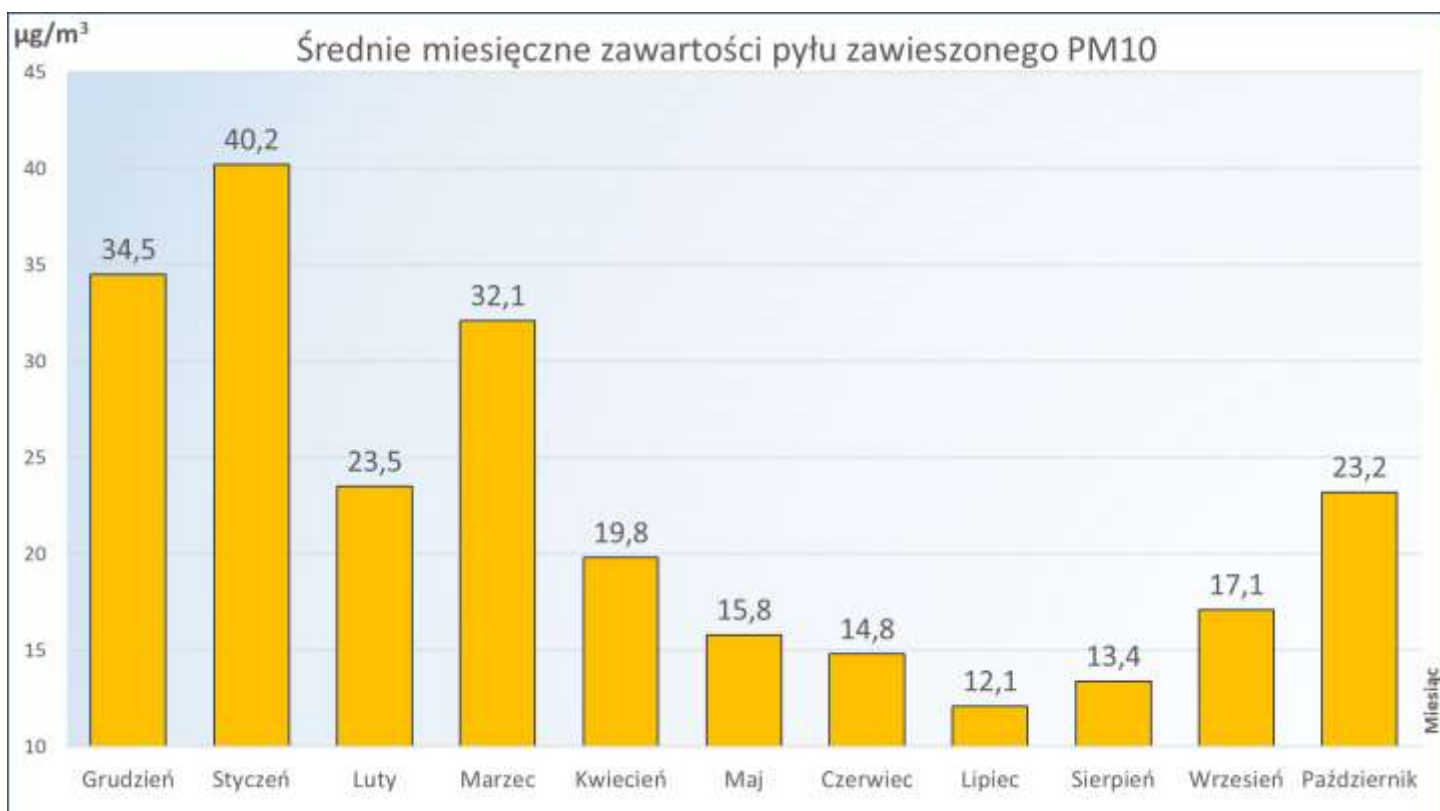
### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5



Rysunek 11.8. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5

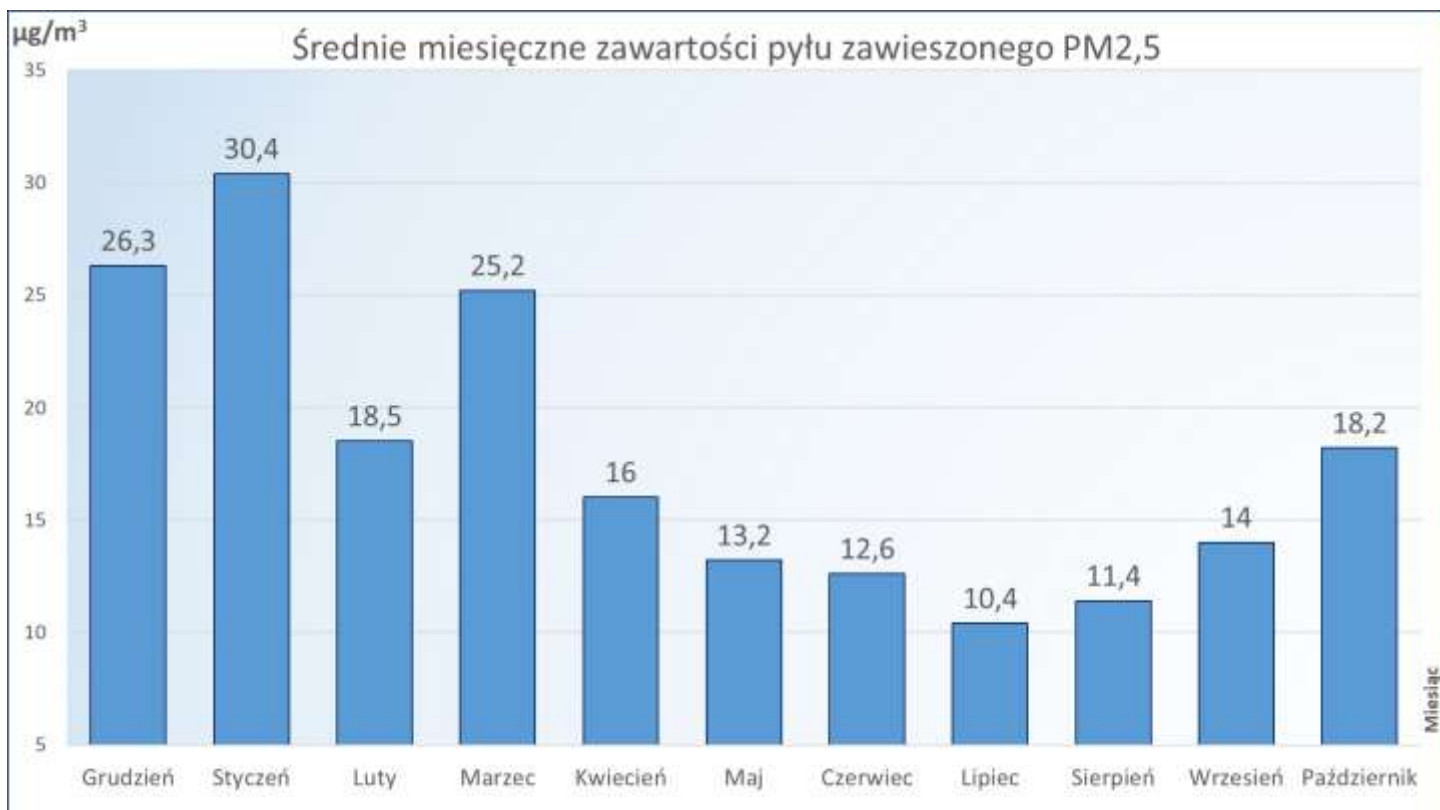


## Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10



Rysunek 11.9. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10

## Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2,5



Rysunek 11.10. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2.5

## Podsumowanie 11. S.P. im. Tadeusza Kościuszki



Rys 11.11. Stacja pomiarowa S.P. im. Tadeusza Kościuszki

*Nazwa Stacji: S.P. im. Tadeusza Kościuszki*

*Adres: ul. Milenium 76*

*Miasto: 05-503 Głusków*

*Lokalizacja: 52,037181;  
20,943057*

*Numer czujnika: SN: 111*

W Polsce normy (dobowe) dla pyłów drobnych PM10 ustalone zostały 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  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  oznacza, że jakość powietrza nie wywołuje negatywnych skutków dla ludzkiego zdrowia, jest to zakres bardzo dobry oraz dobry w klasyfikacji oceny jakości powietrza.

Średnia zawartości pyłów zawieszonych dla punktu pomiarowego **S.P. im. Tadeusza Kościuszki** znajdującej się przy ul. Milenium 76 wyniosła w okresie pomiarowym: **22,7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla pyłów o średnicy poniżej 10  $\mu\text{m}$  - PM10 oraz **18,04  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla bardziej szkodliwych pyłów o średnicy poniżej 2,5  $\mu\text{m}$  – PM2.5 jest to poziom bezpieczny dla zdrowia. W okresie pomiarowym jakość powietrza dla średniej godzinowej była dobra lub bardzo dobra przez **88,2%** czasu. W lokalizacji jakość powietrza była zła lub bardzo zła przez odpowiednio **0,25%** i **0,10%** dla pyłów PM2,5 oraz 0,18% i 0,07% dla pyłów PM10. Stosunek zawartości pyłów PM2,5 do PM10 w badanej lokalizacji S.P. im. Tadeusza Kościuszki wynosił **79,00%**. Większą zawartość pyłu grubszego 2 - 50 $\mu\text{m}$  cechuje spalanie substancji syntetycznych i drewna. Przy całkowitym spalaniu dobrej jakości węgla kamiennego czy gazu powstaje pył zawieszony o średnicach poniżej 1  $\mu\text{m}$ . Największe emisje pyłu zawieszzonego rejestrowane były w miesiącach grudzień, styczeń, luty. W miesiącach tych rejestrowano najniższe rejestrowane temperatury podczas badanego okresu grudzień 2019 r. – listopad 2020 r. Głównym źródłem emisji pyłu zawieszzonego jest lokalne ogrzewanie gospodarstw domowych. W okresie tym występują dwa wspólne epizody smogowe w dniach 29.03.2020 r. oraz 05.04.2020 r. Lokalizacja S.P. im. Tadeusza Kościuszki rocznie charakteryzuje względnie dobrą jakość powietrza. Po uszeregowaniu wszystkich miejsc pomiarowych pod względem zawartości pyłu PM2.5 stacja zajmuje **11 miejsce**. W najbardziej charakterystycznym miesiącu zimowym grudniu 2019 r. średni poziom pyłu zawieszzonego wynosił dla PM2.5 - **26,3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  oraz dla pyłu PM10 - **34,5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . Lokalizacja zajęła w tym miesiącu **29 miejsce** pod względem jakości powietrza. Jakość powietrza w tej lokalizacji była więc umiarkowana. Lokalizacja wykazuje niewielką zależność średniego poziomu pyłów zawieszonych w zależności od dnia tygodnia.

Dobowe zmiany zawartości pyłów wskazuje typowo najniższy poziom pyłów zawieszonych w godzinach 9.00 do 16.00 (najniższe notowane poziomy 12-14). Są to najlepsze godziny na aktywność fizyczną na świeżym powietrzu w okresie zimowym dla pobliskich szkół i przedszkoli. Miesiące z najniższym poziomem pyłów zawieszony w powietrzu to: maj, czerwiec, lipiec, sierpień wrzesień oraz październik.

## 12. S.P. im. Wspólnej Europy



Nazwa Stacji: S.P. im. Wspólnej Europy

Adres: ul. Sarenki 20

Miasto: 05-540 Zalesie Górne

Lokalizacja: 52,025744;

21,032633

Numer czujnika: SN: 112

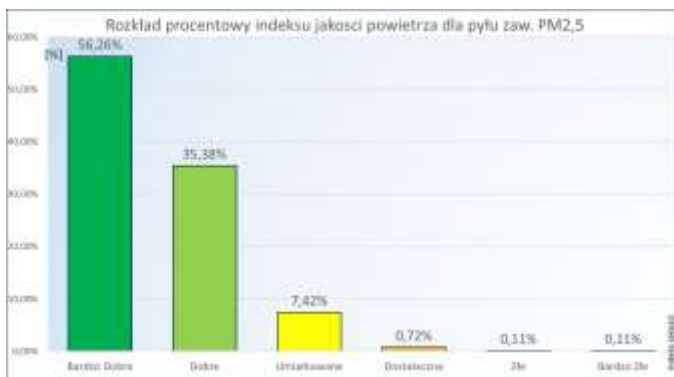
Rys 12.1. Stacja pomiarowa S.P. im. Wspólnej Europy

### Podsumowanie wyników pomiarów jakości powietrza

Średnia wartość zapylenia PM10:	<b>22,85 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>
Średnia wartość zapylenia PM2.5:	<b>17,9 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>

Klasyfikacja	Udział klasyfikacji PM10	Udział klasyfikacji PM2.5
Bardzo dobry	56,29%	44,72%
Dobry	35,35%	45,32%
Umiarkowany	7,43%	8,50%
Dostateczny	0,72%	1,16%
Zły	0,11%	0,20%
Bardzo zły	0,11%	0,11%

PM10

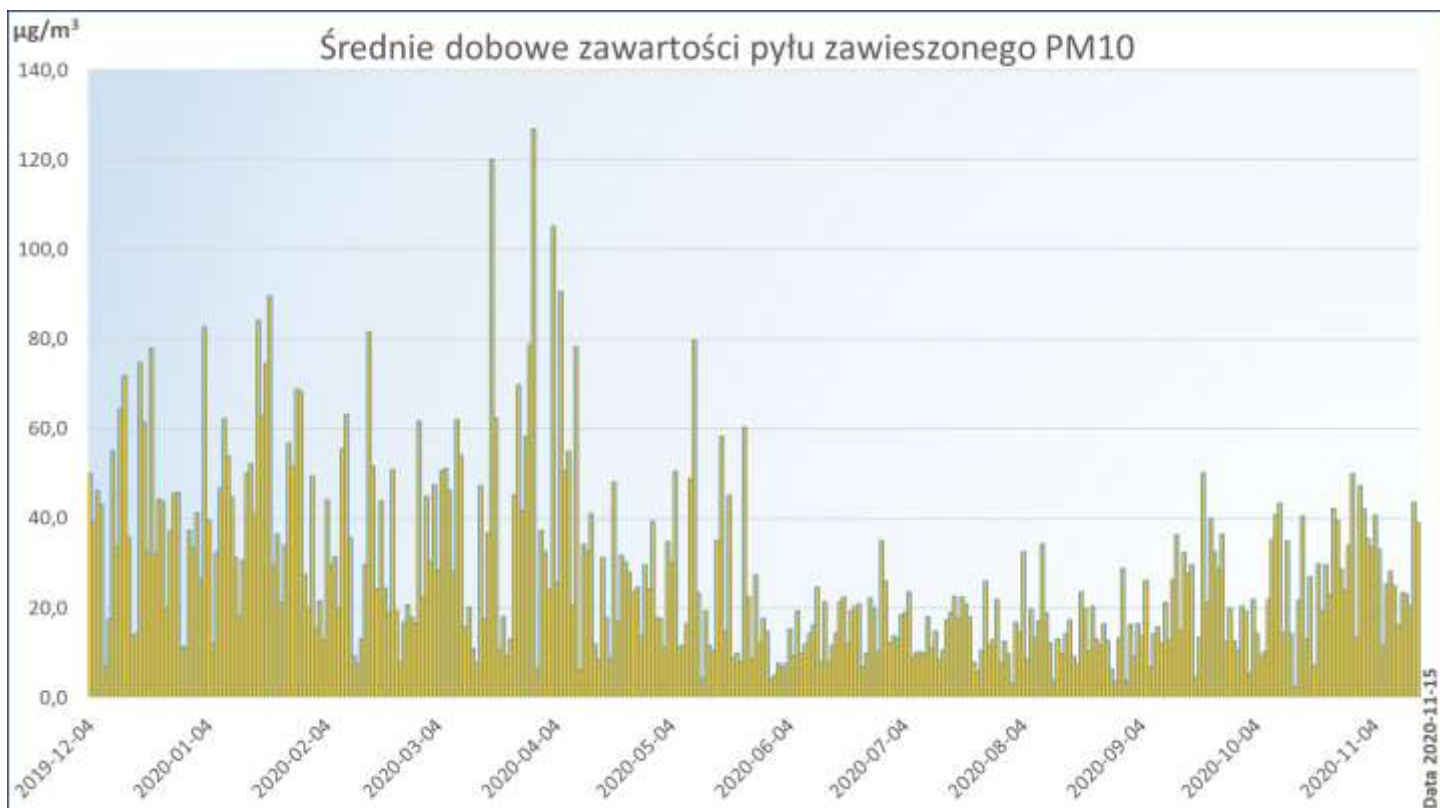


PM2.5



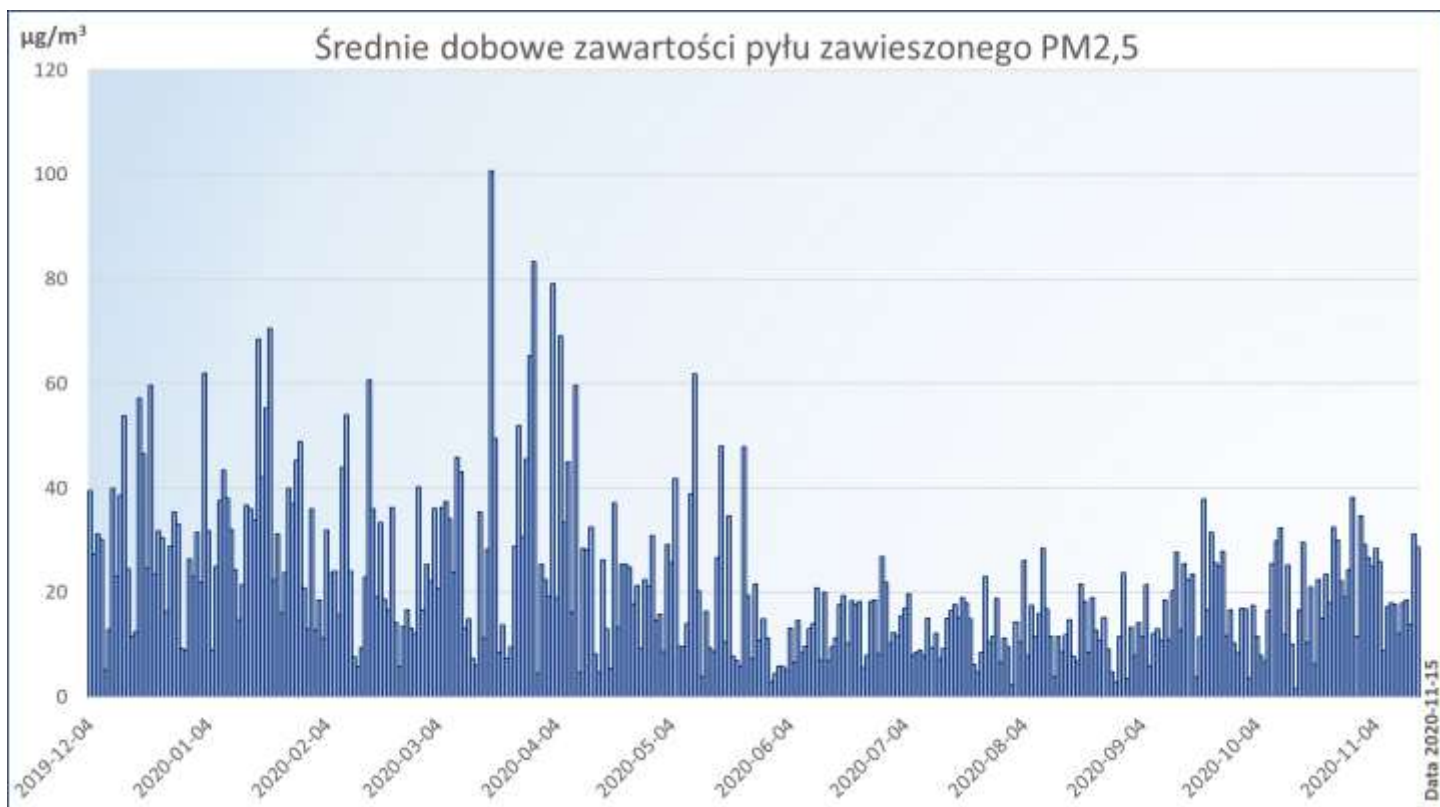
Rysunek 12.2. Rozkład prawdopodobieństwa występowania poszczególnych wartości Polskiego Indeksu Jakości Powietrza  
a) PM10  
b) PM2,5

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM10



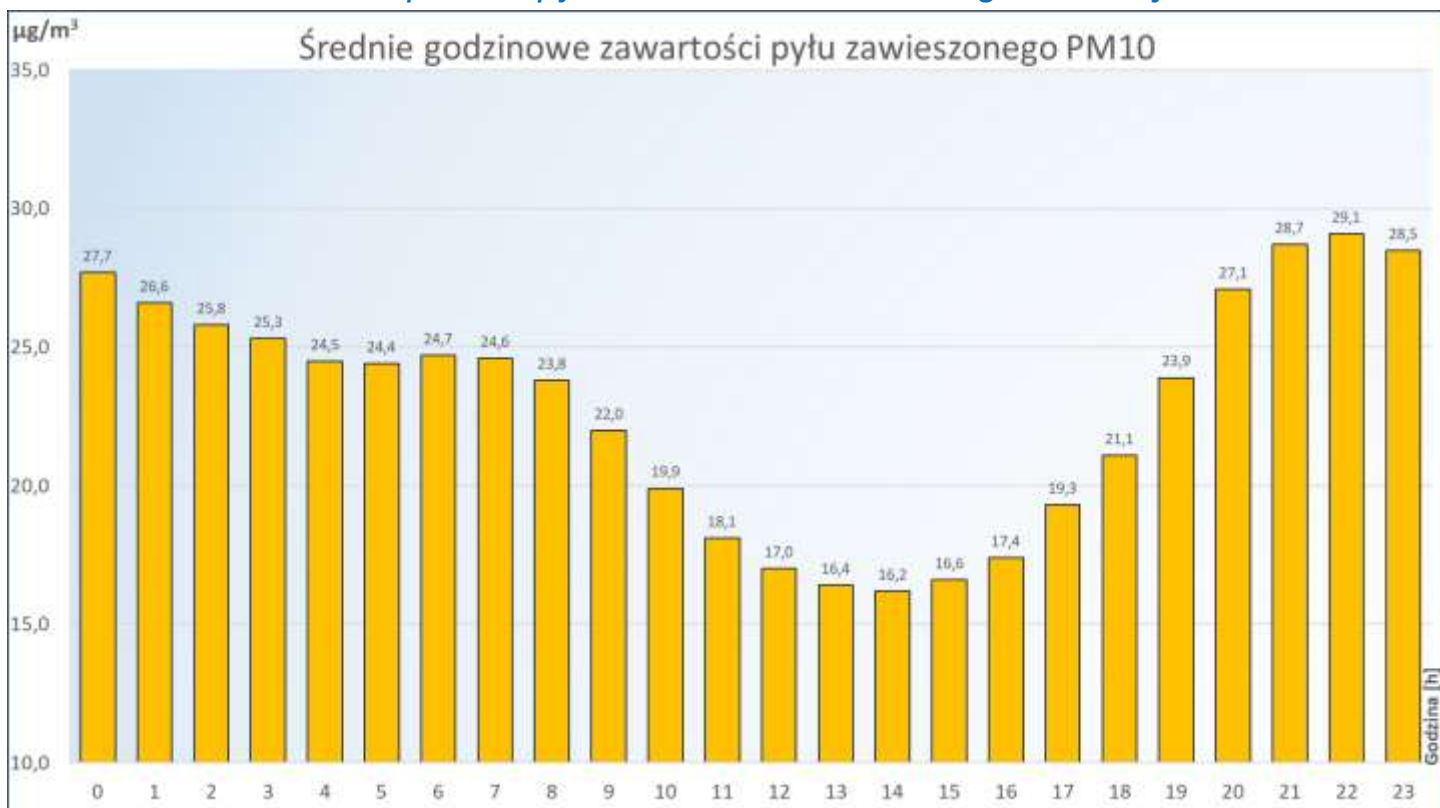
Rysunek 12.3. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM10

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM2,5



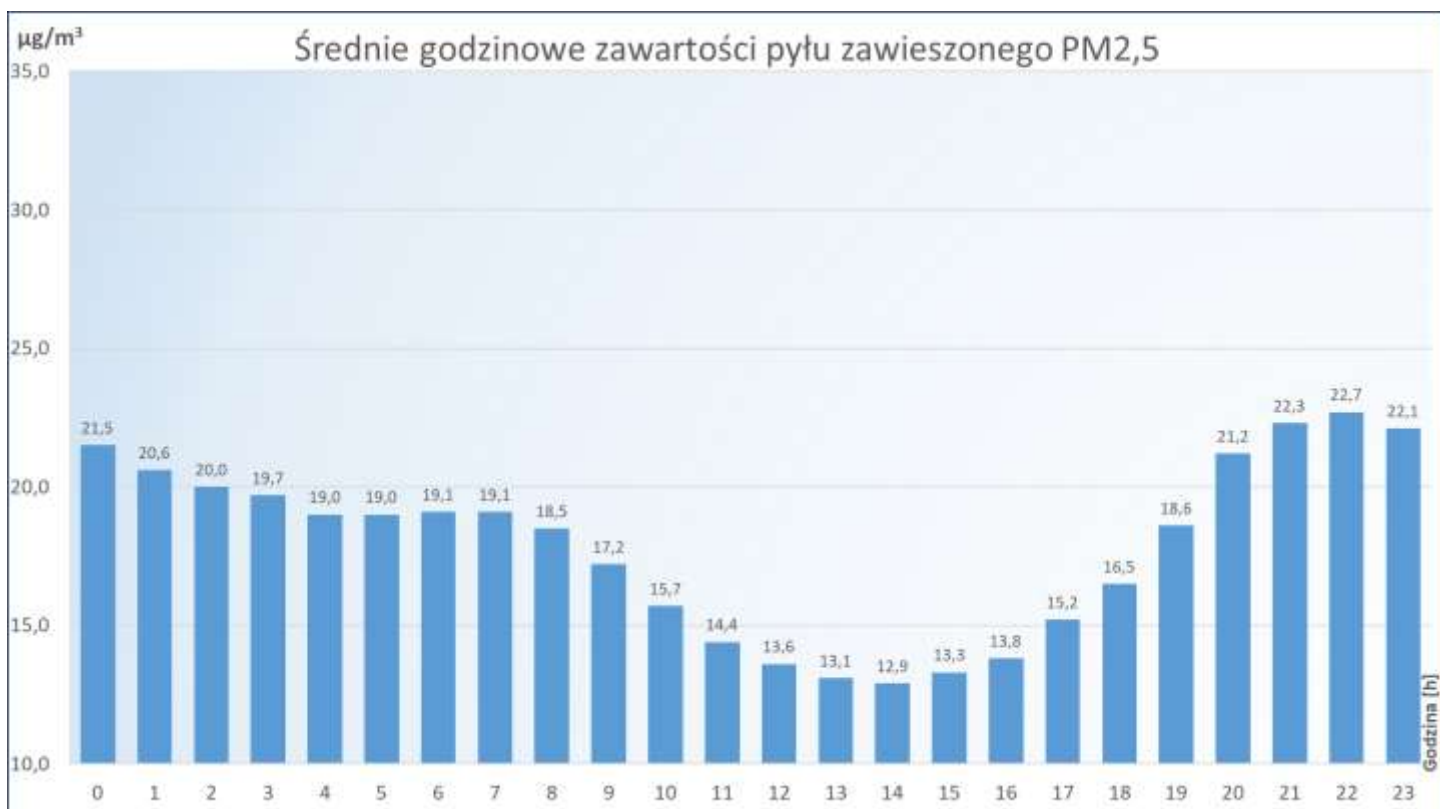
Rysunek 12.4. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM2.5

### Średni poziom pyłu rozkład PM10 w skali godzinowej



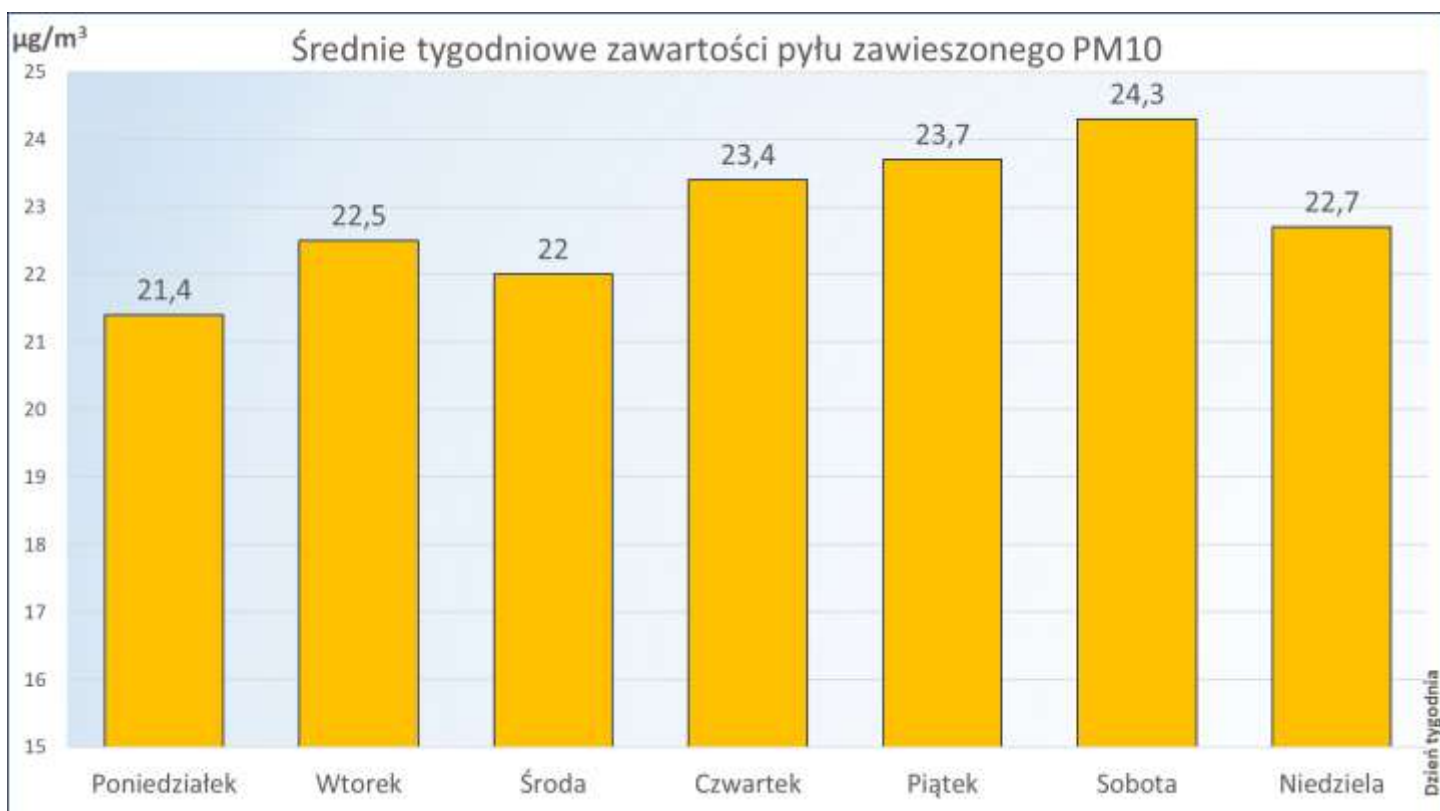
Rysunek 12.5. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM10

### Średni poziom pyłu rozkład PM2,5 w skali godzinowej



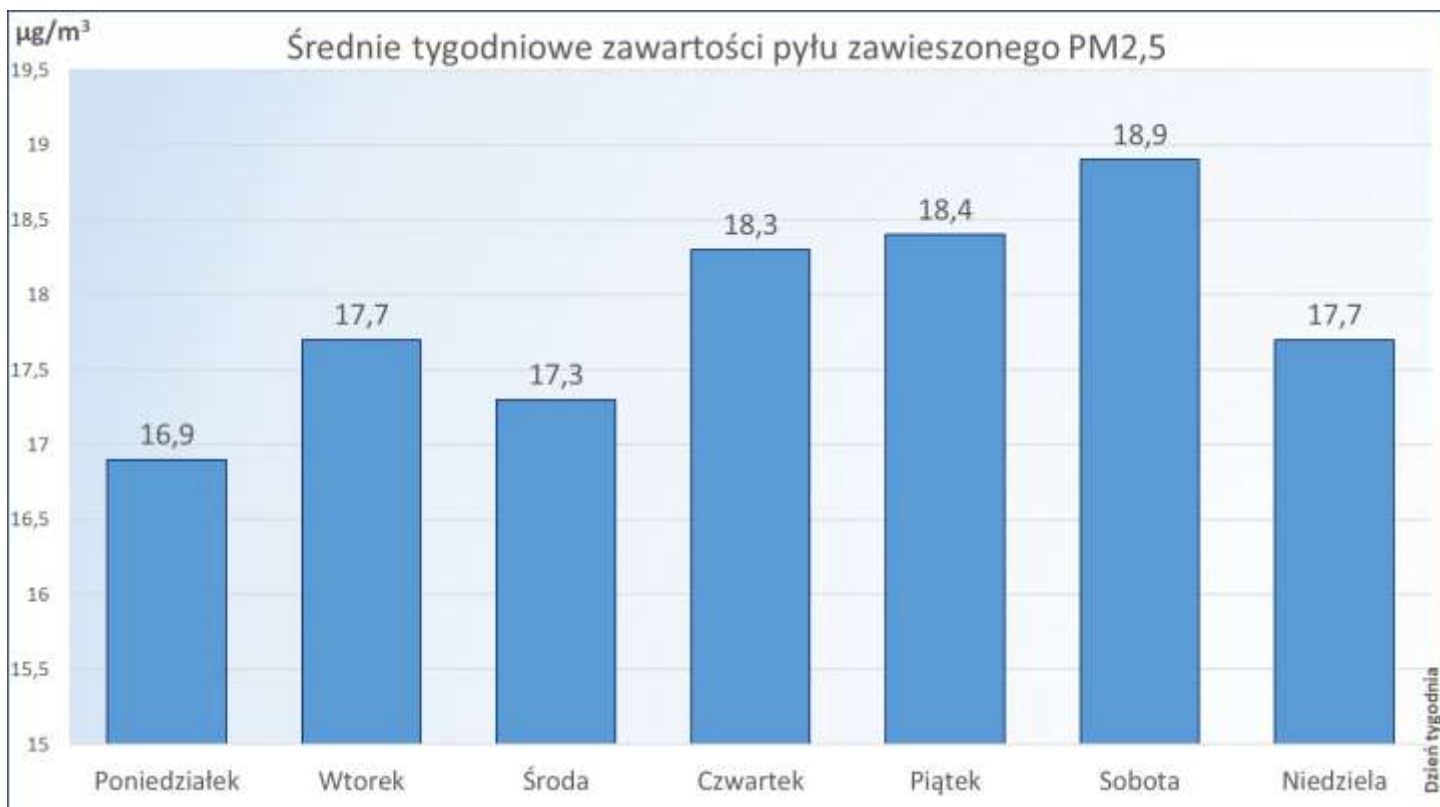
Rysunek 12.6. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM2,5

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10



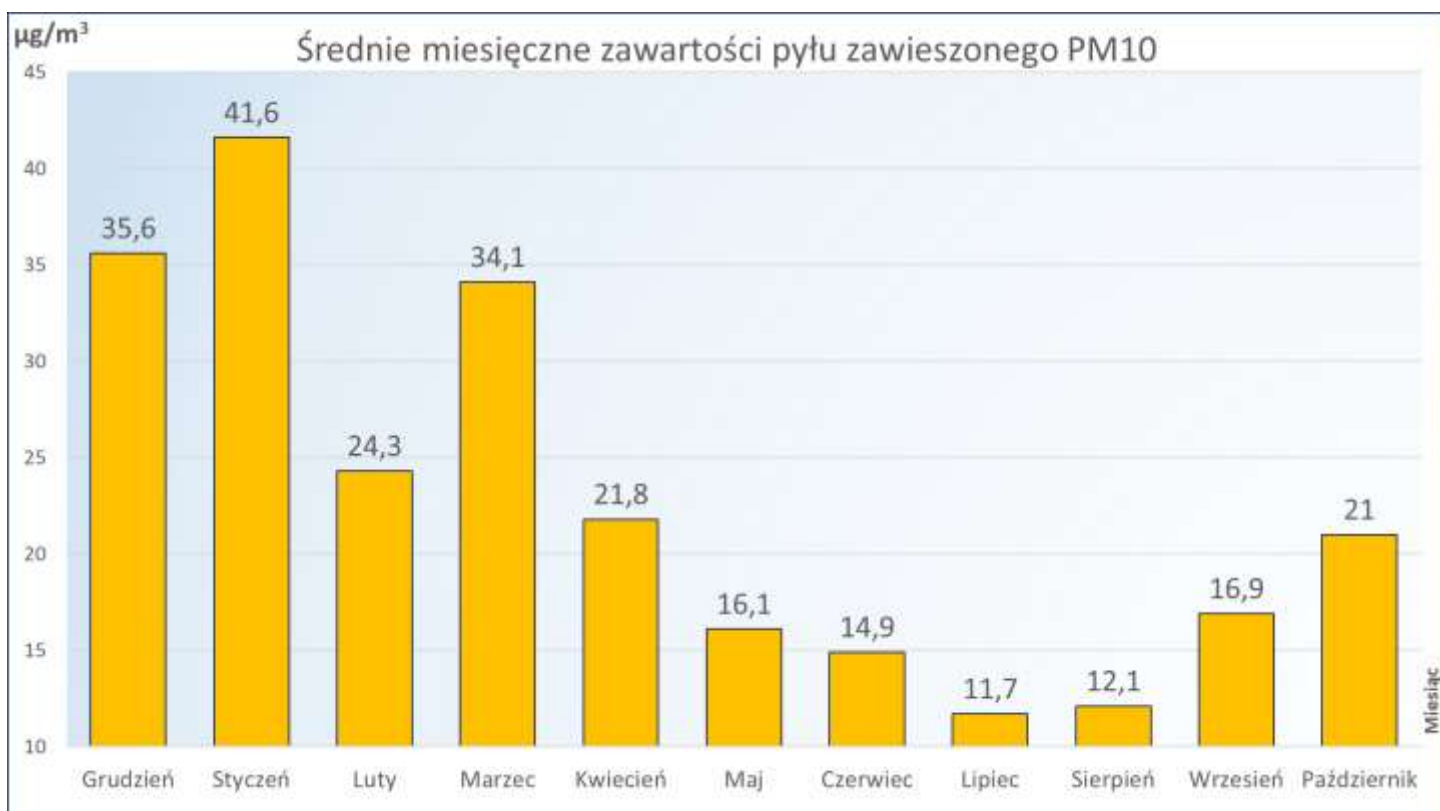
Rysunek 12.7. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5



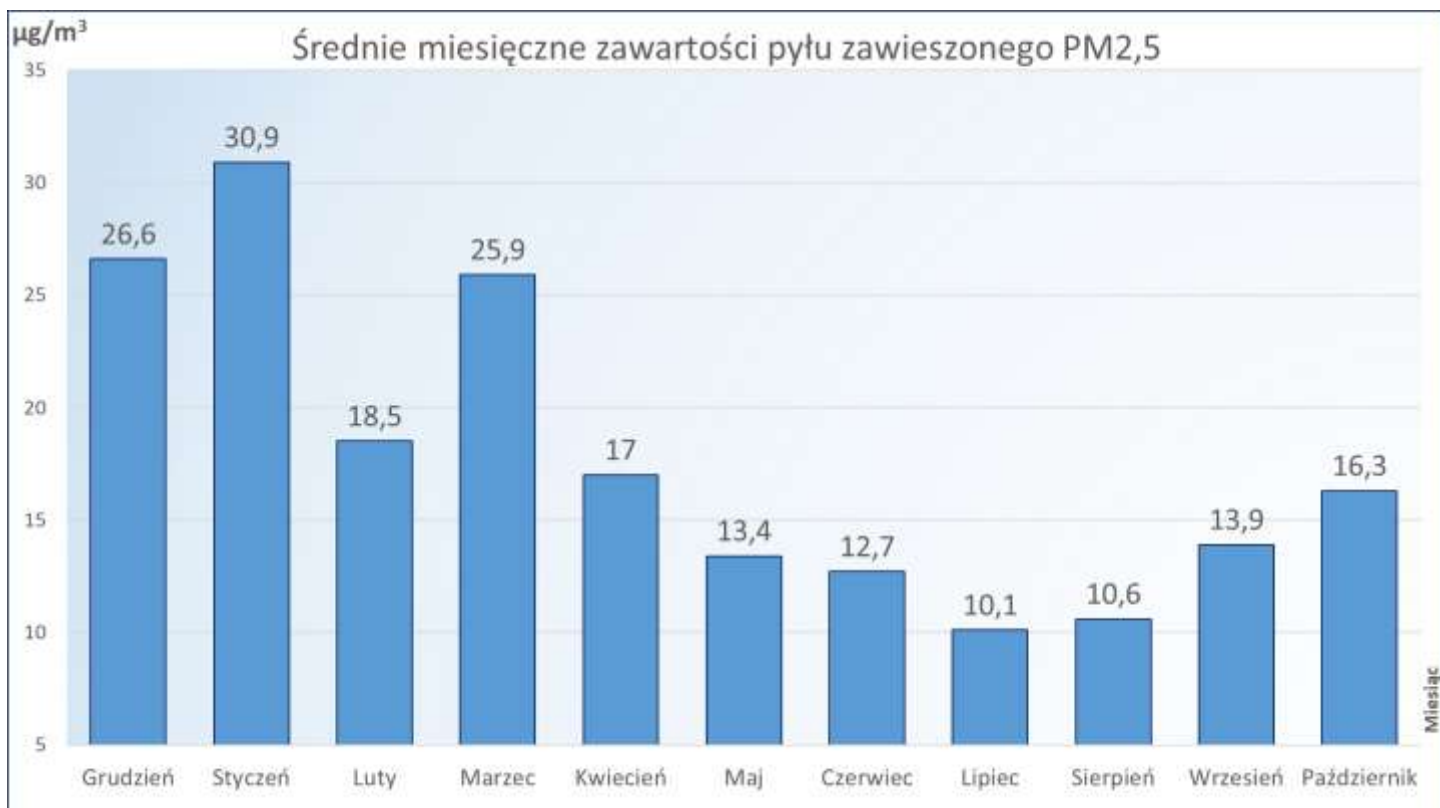
Rysunek 12.8. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5

## Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10



Rysunek 12.9. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10

## Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2,5



Rysunek 12.10. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2,5

## Podsumowanie S.P. im. Wspólnej Europy



Rys 12.11. Stacja pomiarowa S.P. im. Wspólnej Europy

*Nazwa Stacji: S.P. im. Wspólnej Europy*

*Adres: ul. Sarenki 20*

*Miasto: 05-540 Zalesie Górne*

*Lokalizacja: 52,025744;*

*21,032633*

*Numer czujnika: SN: 112*

W Polsce normy (dobowe) dla pyłów drobnych PM10 ustalone zostały 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  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  oznacza, że jakość powietrza nie wywołuje negatywnych skutków dla ludzkiego zdrowia, jest to zakres bardzo dobry oraz dobry w klasyfikacji oceny jakości powietrza.

Średnia zawartości pyłów zawieszonych dla punktu pomiarowego **S.P. im. Wspólnej Europy** znajdującej się przy ul. Sarenki 20 wyniosła w okresie pomiarowym: **22,9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla pyłów o średnicy poniżej 10  $\mu\text{m}$  - PM10 oraz **17,87  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla bardziej szkodliwych pyłów o średnicy poniżej 2,5  $\mu\text{m}$  – PM2.5 jest to poziom bezpieczny dla zdrowia. W okresie pomiarowym jakość powietrza dla średniej godzinowej była dobra lub bardzo dobra przez **90,0%** czasu. W lokalizacji jakość powietrza była zła lub bardzo zła przez odpowiednio **0,20%** i **0,11%** dla pyłów PM2,5 oraz **0,11%** i **0,11%** dla pyłów PM10. Stosunek zawartości pyłów PM2,5 do PM10 w badanej lokalizacji S.P. im. Wspólnej Europy wynosił **78,00%**. Większą zawartość pyłu grubszego 2 - 50 $\mu\text{m}$  cechuje spalanie substancji syntetycznych i drewna. Przy całkowitym spalaniu dobrej jakości węgla kamiennego czy gazu powstaje pył zawieszony o średnicach poniżej 1  $\mu\text{m}$ . Największe emisje pyłu zawieszonego rejestrowane były w miesiącach grudzień, styczeń, luty. W miesiącach tych rejestrowano najniższe rejestrowane temperatury podczas badanego okresu grudzień 2019 r. – listopad 2020 r. Głównym źródłem emisji pyłu zawieszonego jest lokalne ogrzewanie gospodarstw domowych. W okresie tym występują dwa wspólne epizody smogowe w dniach 29.03.2020 r. oraz 05.04.2020 r. Lokalizacja S.P. im. Wspólnej Europy rocznie charakteryzuje względnie bardzo dobra jakość powietrza. Po uszeregowaniu wszystkich miejsc pomiarowych pod względem zawartości pyłu PM2.5 stacja zajmuje **8 miejsce**. W najbardziej charakterystycznym miesiącu zimowym grudniu 2019 r. średni poziom pyłu zawieszonego wynosił dla PM2.5 - **26,6  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  oraz dla pyłu PM10 - **35,6  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . Lokalizacja zajęła w tym miesiącu **30 miejsce** pod względem jakości powietrza. Jakość powietrza w tej lokalizacji była więc umiarkowana. Lokalizacja wykazuje niewielką zależności średniego poziomu pyłów zawieszonych w zależności od dnia tygodnia.

Dobowe zmiany zawartości pyłów wskazuje typowo najniższy poziom pyłów zawieszonych w godzinach 9.00 do 16.00 (najniższe notowane poziomy 12-14). Są to najlepsze godziny na aktywność fizyczną na świeżym powietrzu w okresie zimowym dla pobliskich szkół i przedszkoli. Miesiące z najniższym poziomem pyłów zawieszony w powietrzu to: maj, czerwiec, lipiec, sierpień wrzesień oraz październik.



## 13. S.P nr 3 im. Tadeusza Zawadzkiego "Zośki"



Nazwa Stacji: S.P nr 3 im. Tadeusza

Zawadzkiego "Zośki"

Adres: ul. Główna 50

Miasto: 05-502 Piaseczno

Lokalizacja: 52,055812;

20,982577

Numer czujnika: SN: 113

Rys 13.1. Stacja pomiarowa S.P nr 3 im. Tadeusza Zawadzkiego "Zośki"

### Podsumowanie wyników pomiarów jakości powietrza

Średnia wartość zapylenia PM10:	<b>24,09 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>
Średnia wartość zapylenia PM2.5:	<b>18,4 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>

Klasyfikacja	Udział klasyfikacji PM10	Udział klasyfikacji PM2.5
Bardzo dobry	54,18%	42,77%
Dobry	35,83%	46,29%
Umiarkowany	8,85%	9,53%
Dostateczny	0,80%	1,05%
Zły	0,19%	0,22%
Bardzo zły	0,14%	0,14%

**PM10**

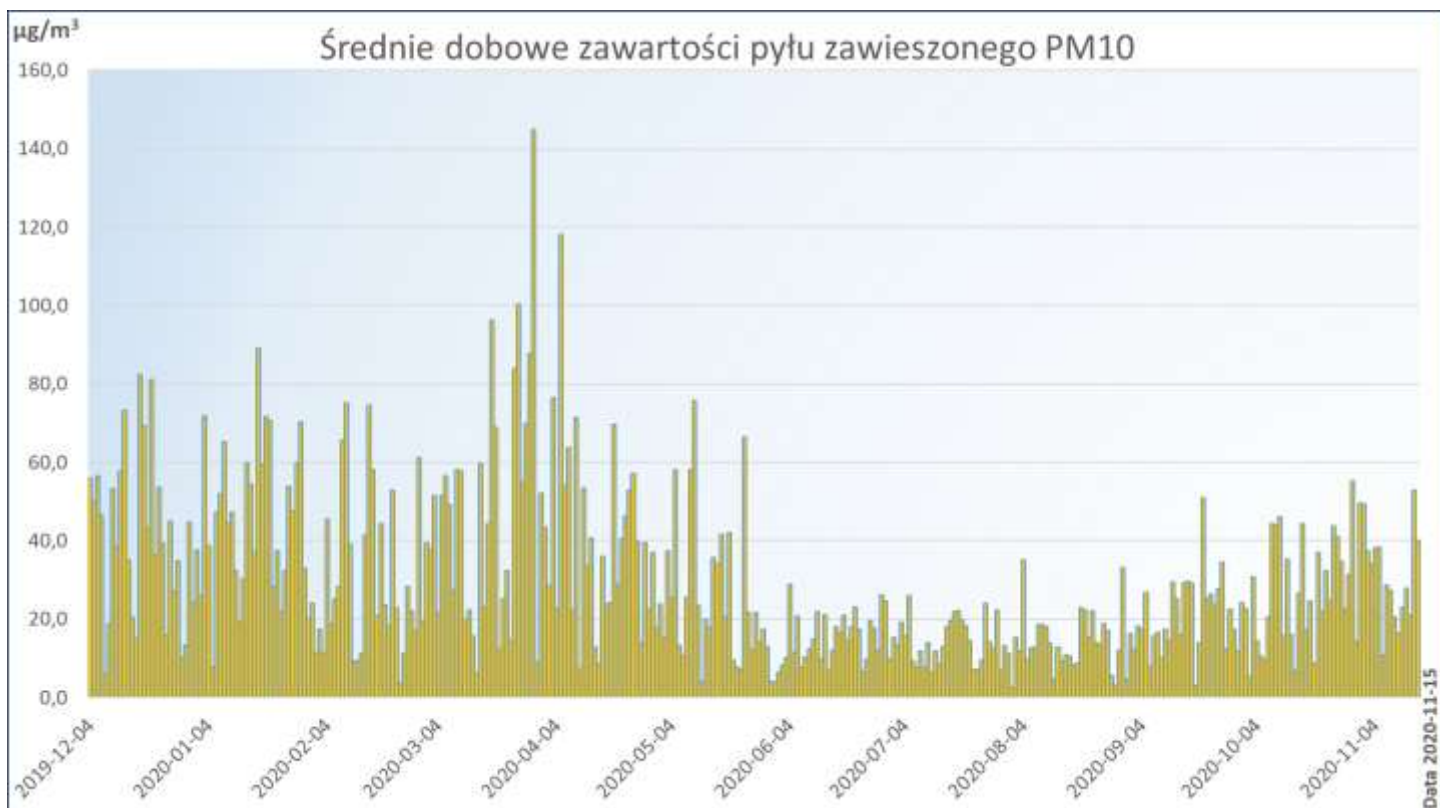


**PM2.5**



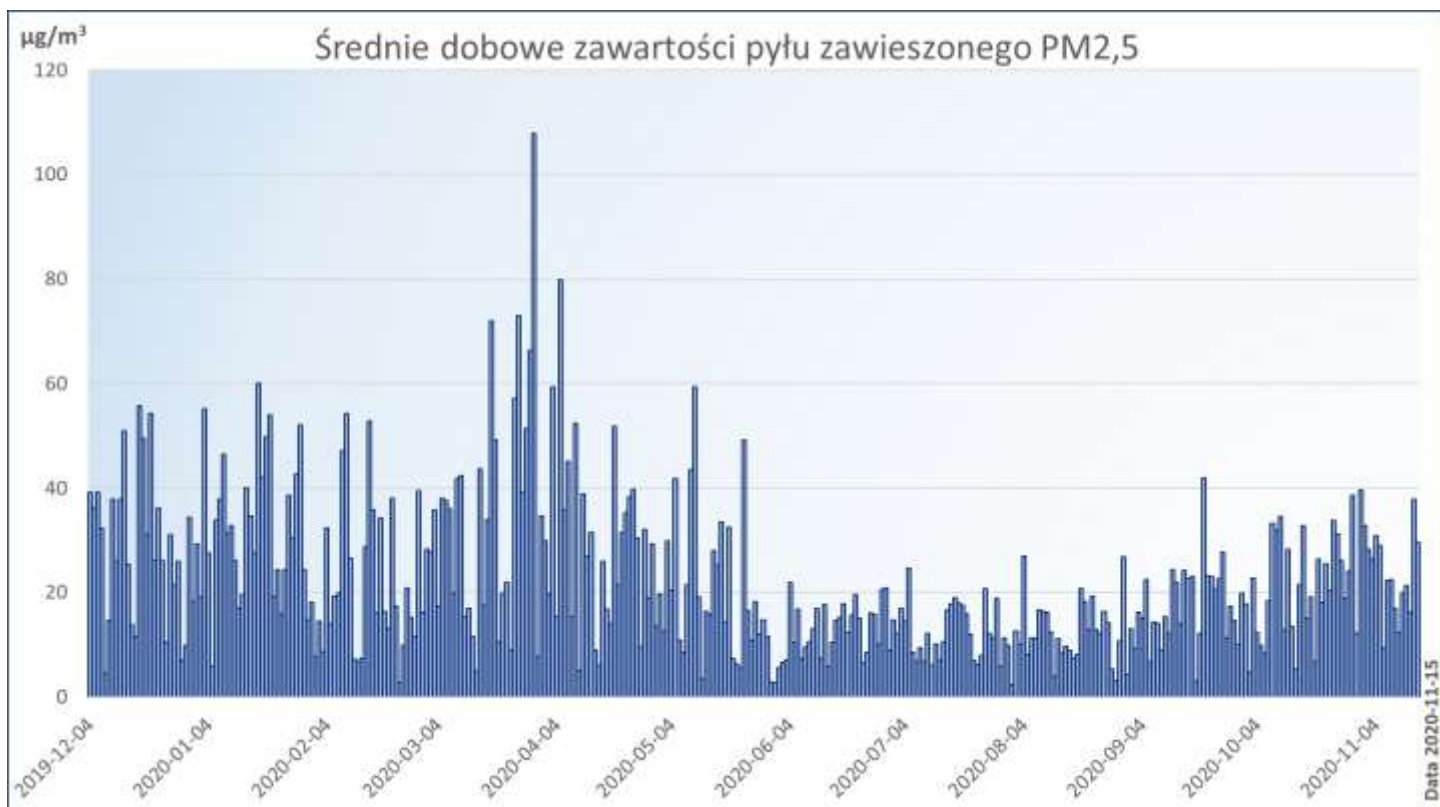
Rysunek 13.2. Rozkład prawdopodobieństwa występowania poszczególnych wartości Polskiego Indeksu Jakości Powietrza  
a) PM10 b) PM2,5

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM10



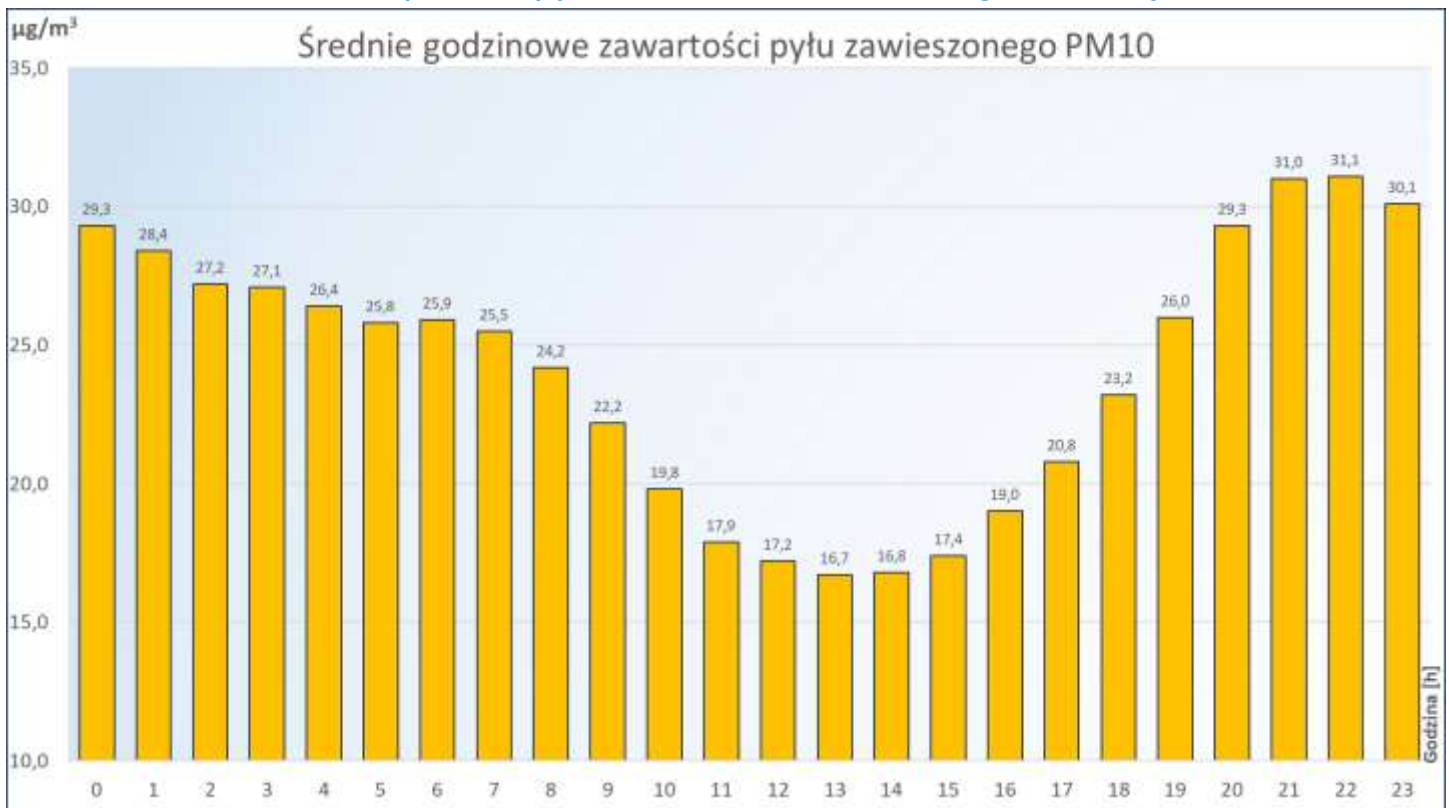
Rysunek 13.3. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM10

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM2,5



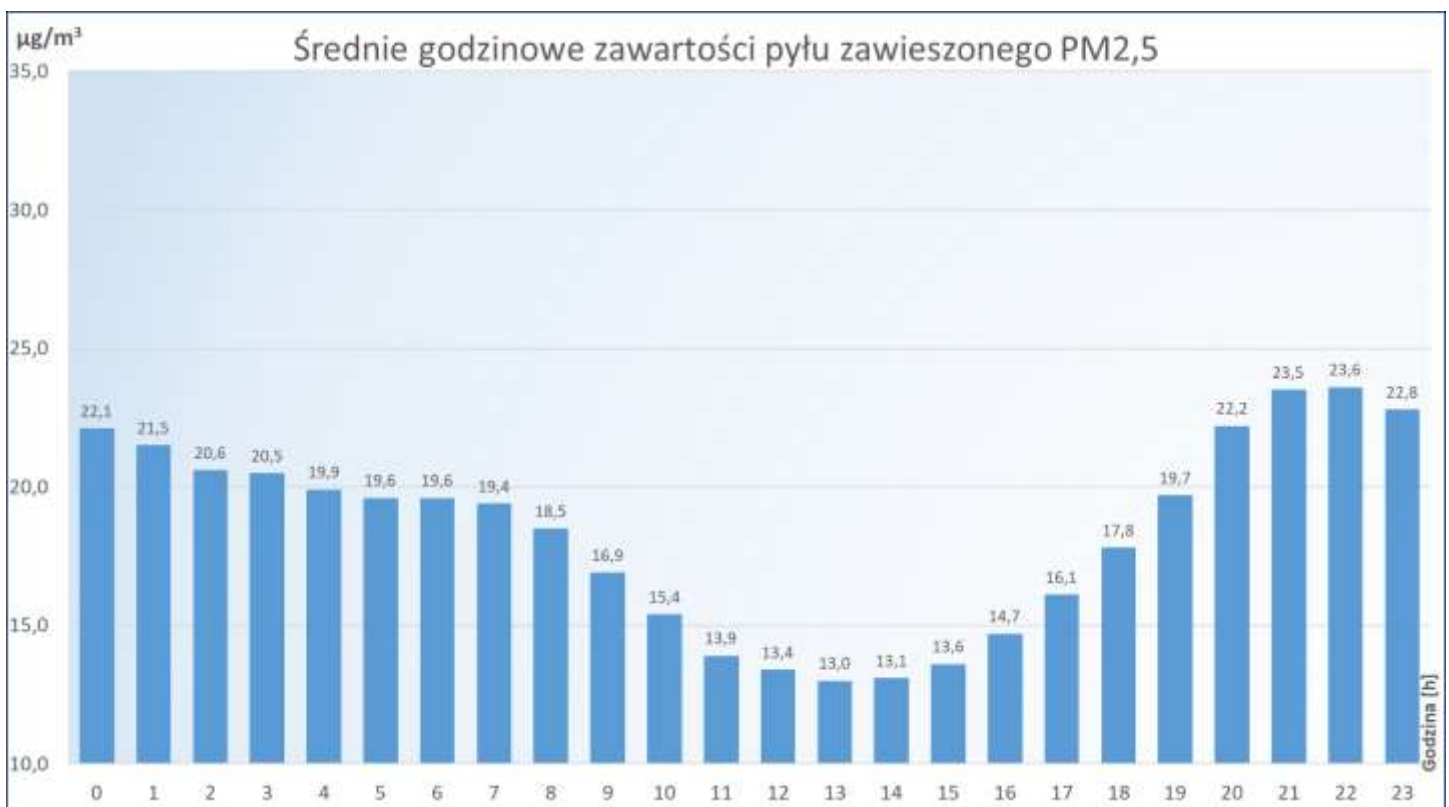
Rysunek 13.4. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM2.5

### Średni poziom pyłu rozkład PM10 w skali godzinowej



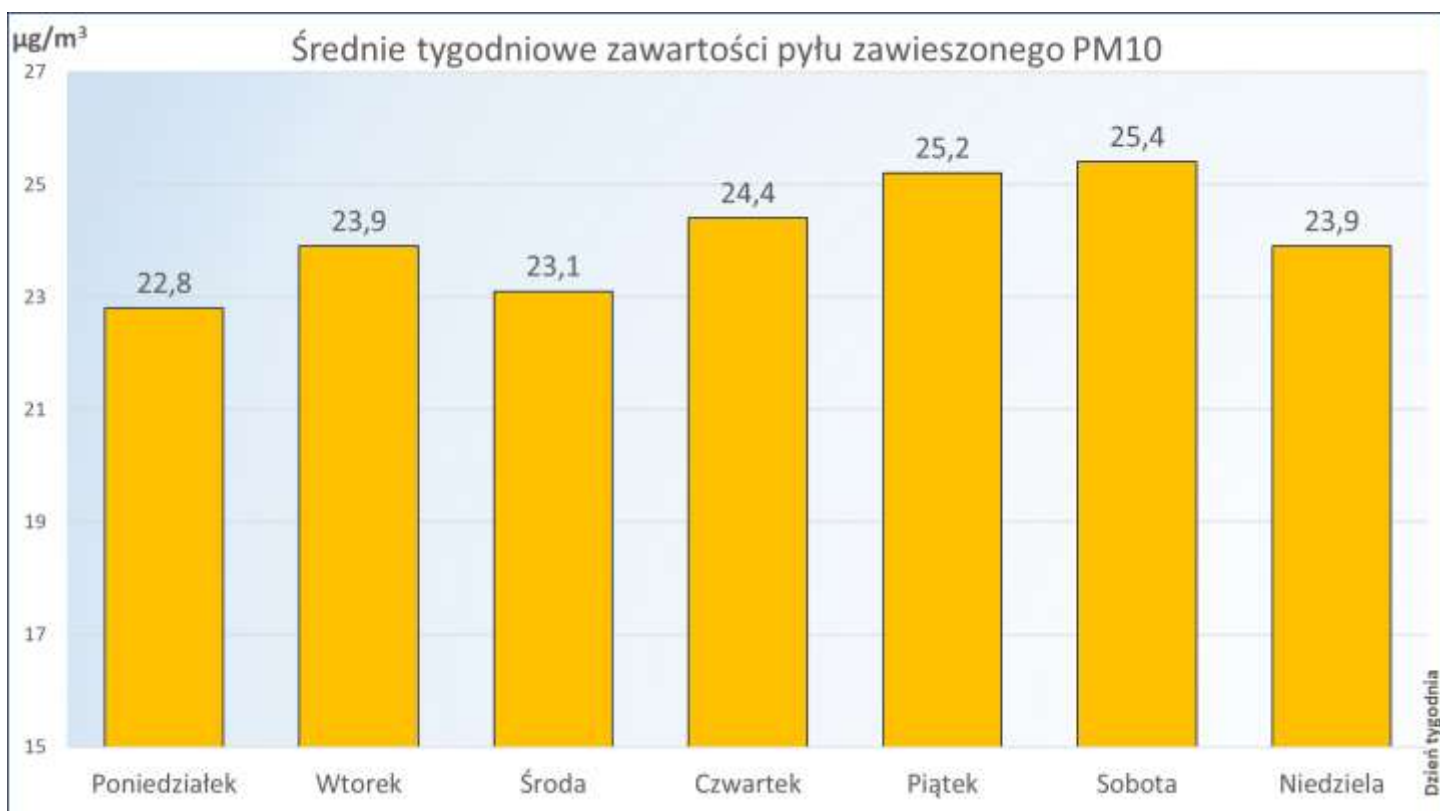
Rysunek 13.5. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM10

### Średni poziom pyłu rozkład PM2,5 w skali godzinowej



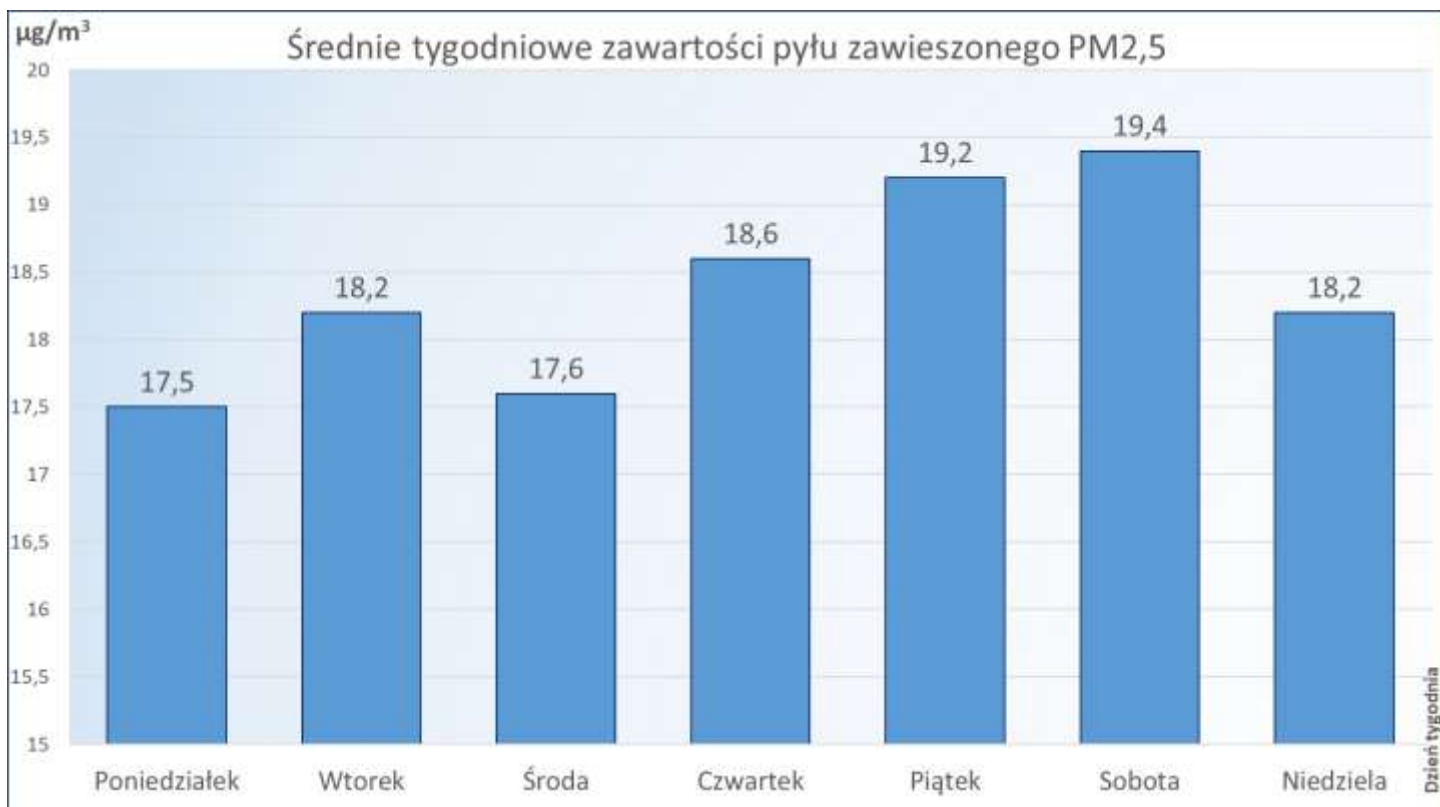
Rysunek 13.6. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM2,5

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10



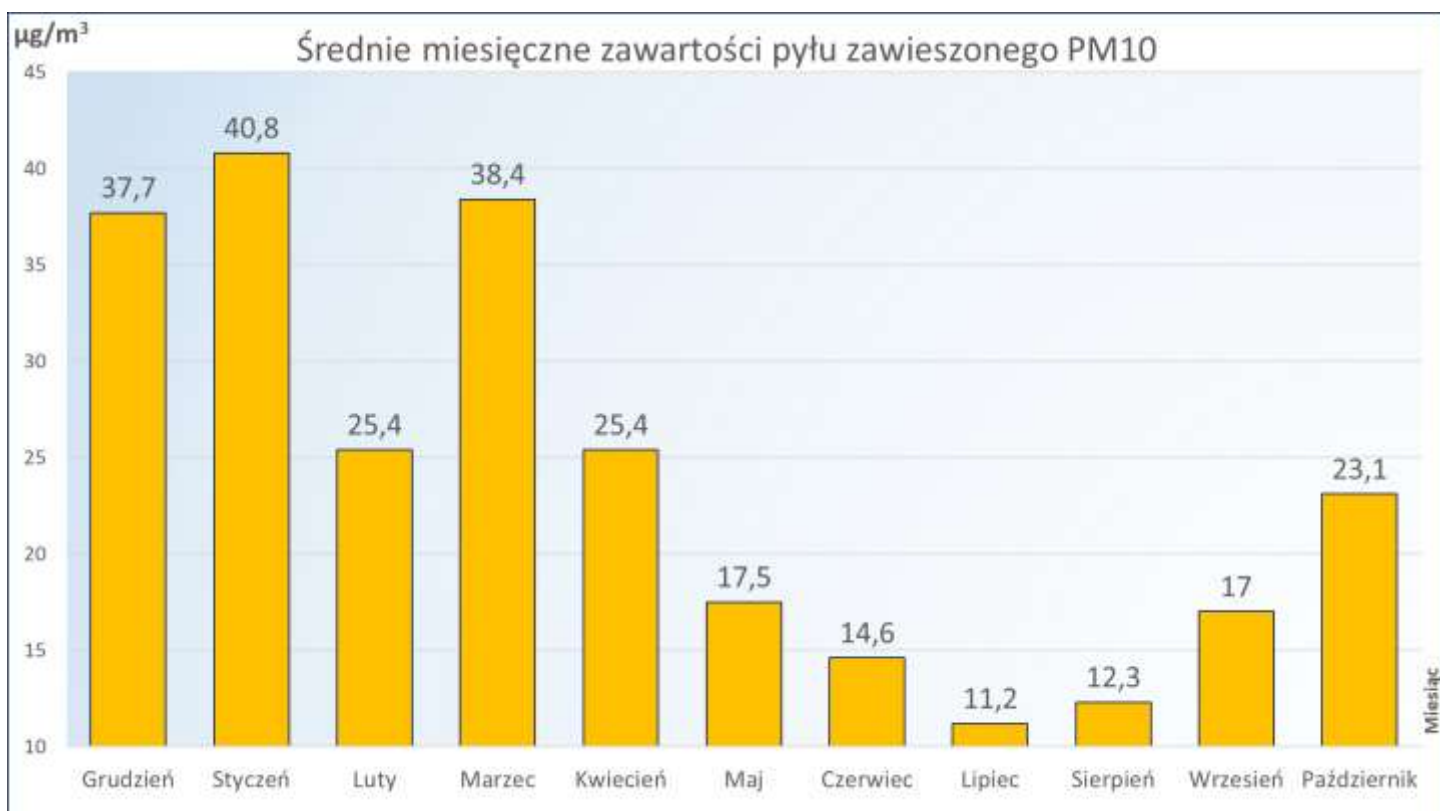
Rysunek 13.7. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5



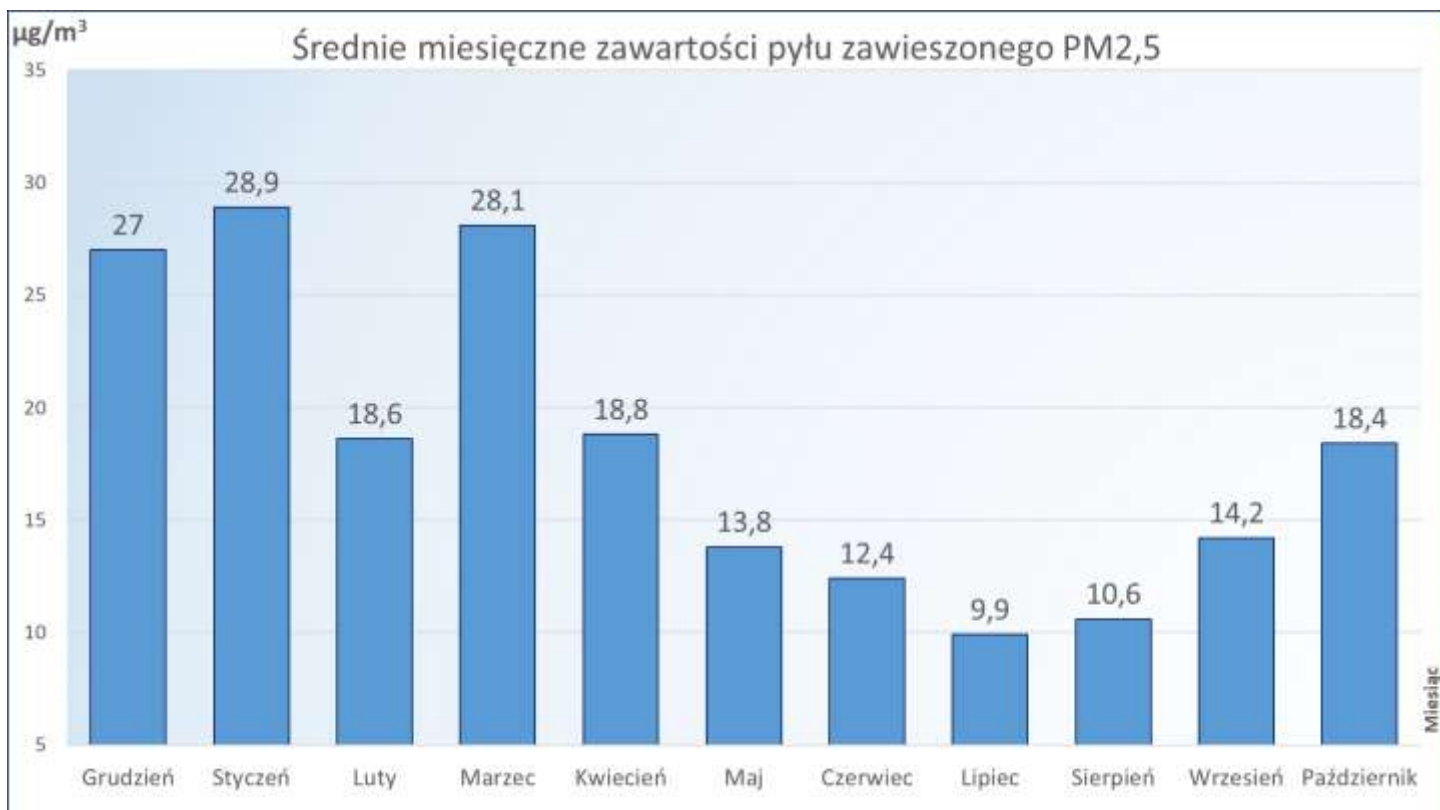
Rysunek 13.8. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5

### Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10



Rysunek 13.9. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10

### Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2,5



Rysunek 13.10. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2.5

## Podsumowanie S.P nr 3



Rys 13.11. Stacja pomiarowa S.P nr 3 im. Tadeusza Zawadzkiego "Zośki"

*Nazwa Stacji: S.P nr 3 im. Tadeusza Zawadzkiego "Zośki"*

*Adres: ul. Główna 50*

*Miasto: 05-502 Piaseczno*

*Lokalizacja: 52,055812;  
20,982577*

*Numer czujnika: SN: 113*

W Polsce normy (dobowe) dla pyłów drobnych PM10 ustalone zostały 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  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  oznacza, że jakość powietrza nie wywołuje negatywnych skutków dla ludzkiego zdrowia, jest to zakres bardzo dobry oraz dobry w klasyfikacji oceny jakości powietrza.

Średnia zawartości pyłów zawieszonych dla punktu pomiarowego **S.P nr 3 im. Tadeusza Zawadzkiego "Zośki"** znajdującej się przy ul. Główna 50 wyniosła w okresie pomiarowym: **24,1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla pyłów o średnicy poniżej 10  $\mu\text{m}$  - PM10 oraz **18,38  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla bardziej szkodliwych pyłów o średnicy poniżej 2,5  $\mu\text{m}$  – PM2.5 jest to poziom bezpieczny dla zdrowia. W okresie pomiarowym jakość powietrza dla średniej godzinowej była dobra lub bardzo dobra przez **89,1%** czasu. W lokalizacji jakość powietrza była zła lub bardzo zła przez odpowiednio **0,22%** i **0,14%** dla pyłów PM2,5 oraz 0,19% i 0,14% dla pyłów PM10. Stosunek zawartości pyłów PM2,5 do PM10 w badanej lokalizacji S.P nr 3 im. Tadeusza Zawadzkiego "Zośki" wynosił **76,00%**. Większą zawartość pyłu grubszego 2 - 50 $\mu\text{m}$  cechuje spalanie substancji syntetycznych i drewna. Przy całkowitym spalaniu dobrej jakości węgla kamiennego czy gazu powstaje pył zawieszony o średnicach poniżej 1  $\mu\text{m}$ . Największe emisje pyłu zawieszonego rejestrowane były w miesiącach grudzień, styczeń, luty. W miesiącach tych rejestrowano najniższe rejestrowane temperatury podczas badanego okresu grudzień 2019 r. – listopad 2020 r. Głównym źródłem emisji pyłu zawieszonego jest lokalne ogrzewanie gospodarstw domowych. W okresie tym występują dwa wspólne epizody smogowe w dniach 29.03.2020 r. oraz 05.04.2020 r. Lokalizacja S.P nr 3 im. Tadeusza Zawadzkiego "Zośki" rocznie charakteryzuje względnie dobra jakość powietrza. Po uszeregowaniu wszystkich miejsc pomiarowych pod względem zawartości pyłu PM2.5 stacja zajmuje **19 miejsce**. W najbardziej charakterystycznym miesiącu zimowym grudniu 2019 r. średni poziom pyłu zawieszonego wynosił dla PM2.5 - **27  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  oraz dla pyłu PM10 - **37,7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . Lokalizacja zajęła w tym miesiącu **6 miejsce** pod względem jakości powietrza. Jakość powietrza w tej lokalizacji była więc bardzo dobra. Lokalizacja wykazuje niewielką zależność średniego poziomu pyłów zawieszonych w zależności od dnia tygodnia.

Dobowe zmiany zawartości pyłów wskazuje typowo najniższy poziom pyłów zawieszonych w godzinach 9.00 do 16.00 (najniższe notowane poziomy 12-14). Są to najlepsze godziny na aktywność fizyczną na świeżym powietrzu w okresie zimowym dla pobliskich szkół i przedszkoli. Miesiące z najniższym poziomem pyłów zawieszony w powietrzu to: maj, czerwiec, lipiec, sierpień wrzesień oraz październik.

## 14. Zespół Szkół w Jazgarzewie



Nazwa Stacji: Zespół Szkół w Jazgarzewie

Adres: ul. Szkolna 10

Miasto: 05-502 Piaseczno

Lokalizacja: 52,037491;

20,996146

Numer czujnika: SN: 114

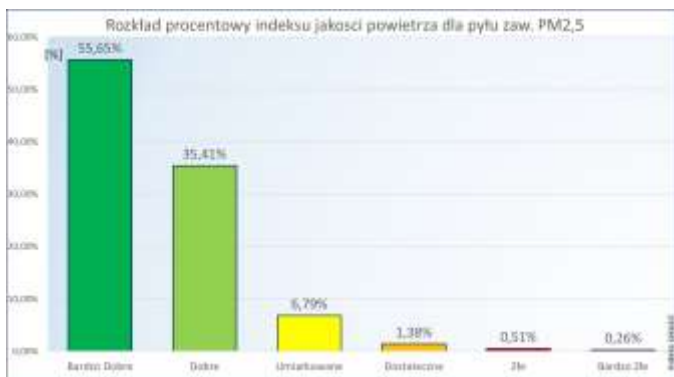
Rys 14.1. Stacja pomiarowa Zespół Szkół w Jazgarzewie

### Podsumowanie wyników pomiarów jakości powietrza

Średnia wartość zapylenia PM10:	<b>23,91 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>
Średnia wartość zapylenia PM2.5:	<b>18,8 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>

Klasyfikacja	Udział klasyfikacji PM10	Udział klasyfikacji PM2.5
Bardzo dobry	55,68%	44,49%
Dobry	35,37%	44,21%
Umiarkowany	6,79%	8,63%
Dostateczny	1,38%	1,83%
Zły	0,52%	0,60%
Bardzo zły	0,26%	0,24%

PM10

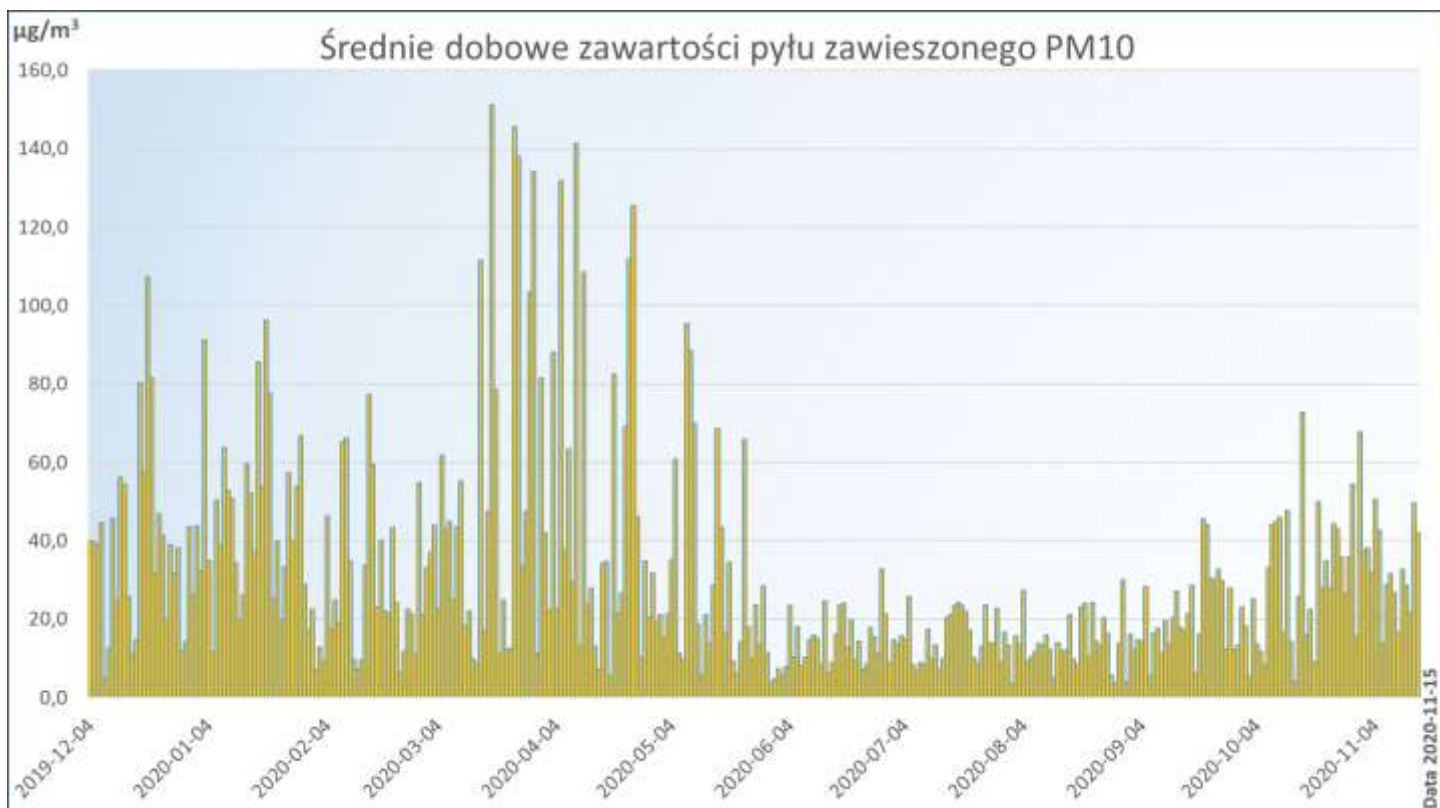


PM2.5



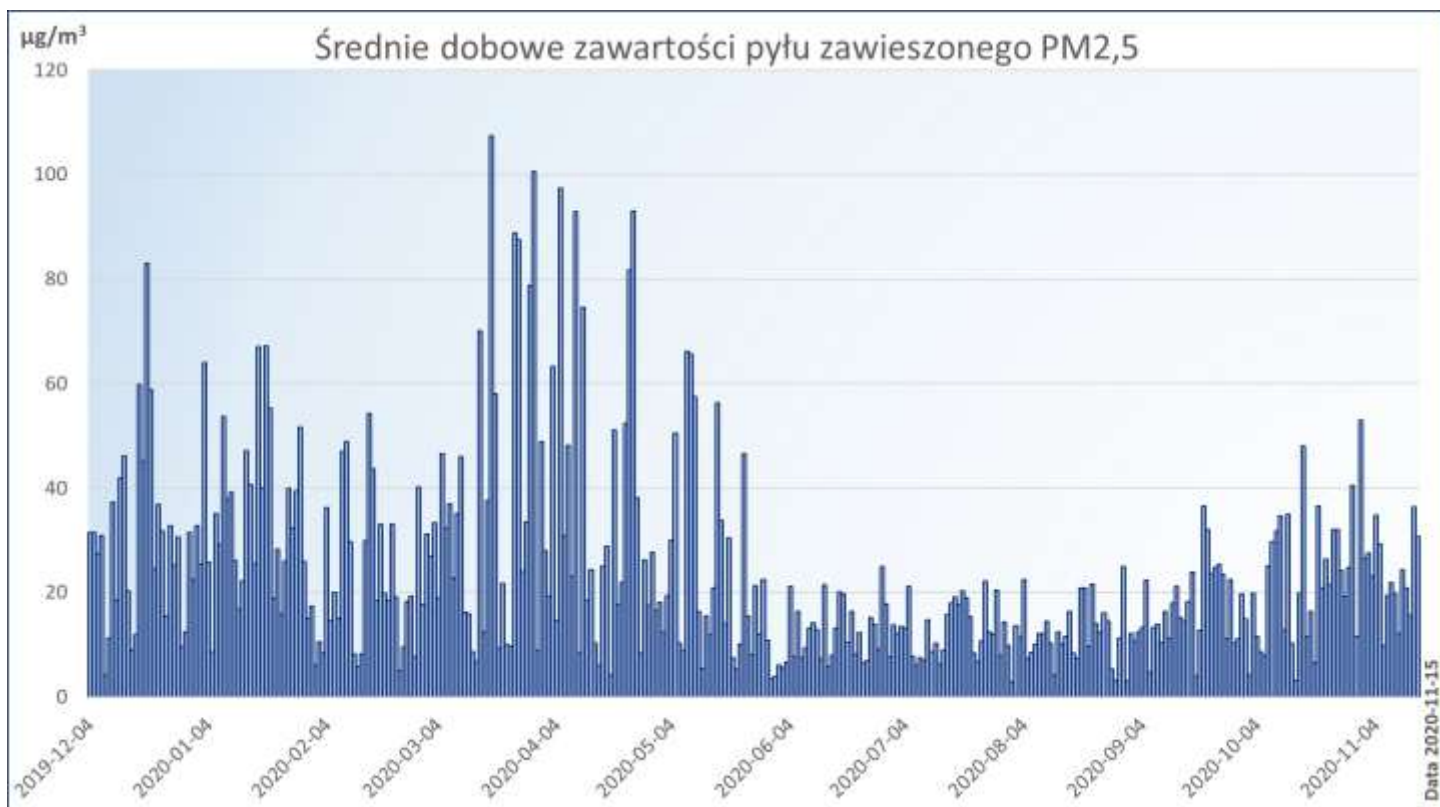
Rysunek 14.2. Rozkład prawdopodobieństwa występowania poszczególnych wartości Polskiego Indeksu Jakości Powietrza  
a) PM10  
b) PM2,5

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM10



Rysunek 14.3. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM10

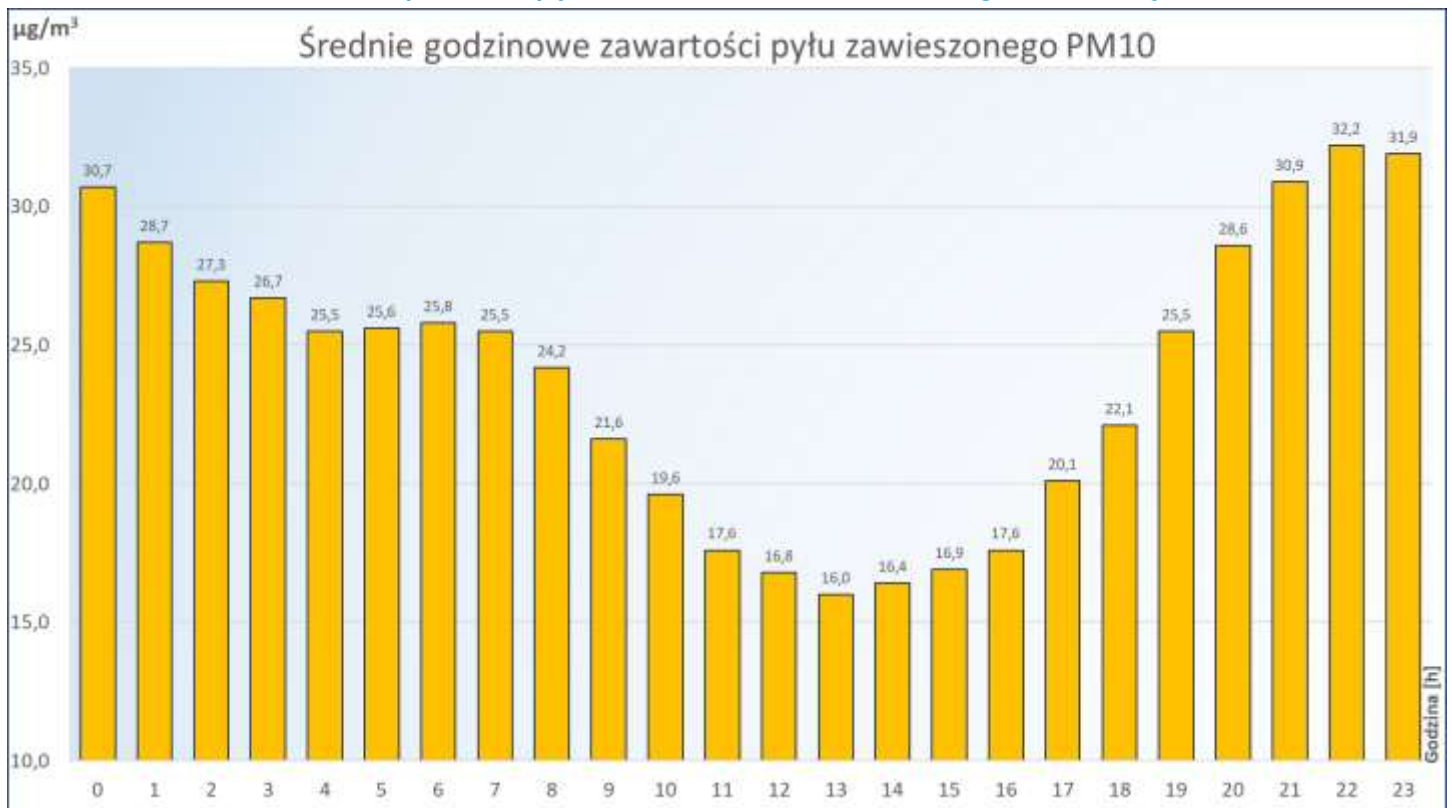
## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM2,5



Rysunek 14.4. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM2.5

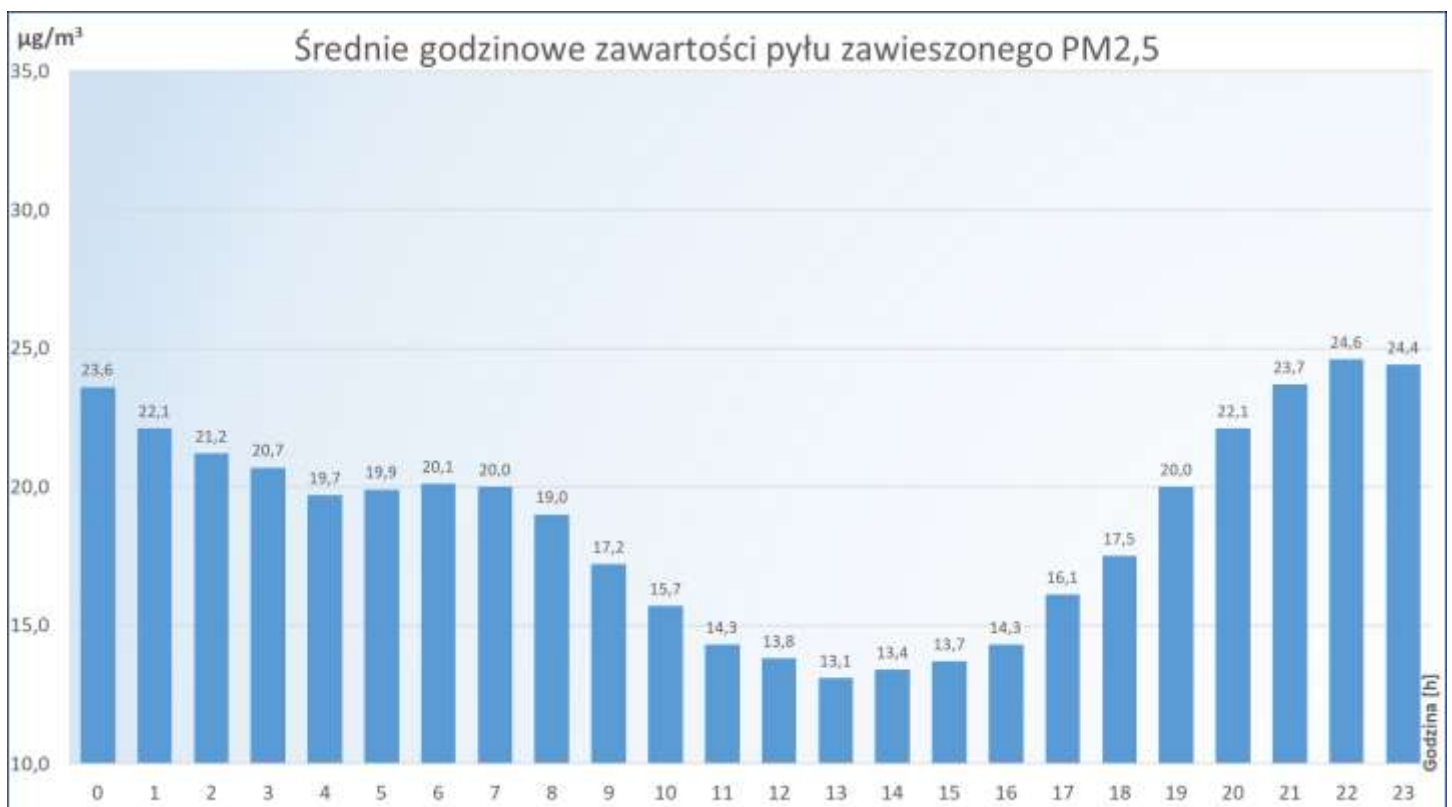


### Średni poziom pyłu rozkład PM10 w skali godzinowej



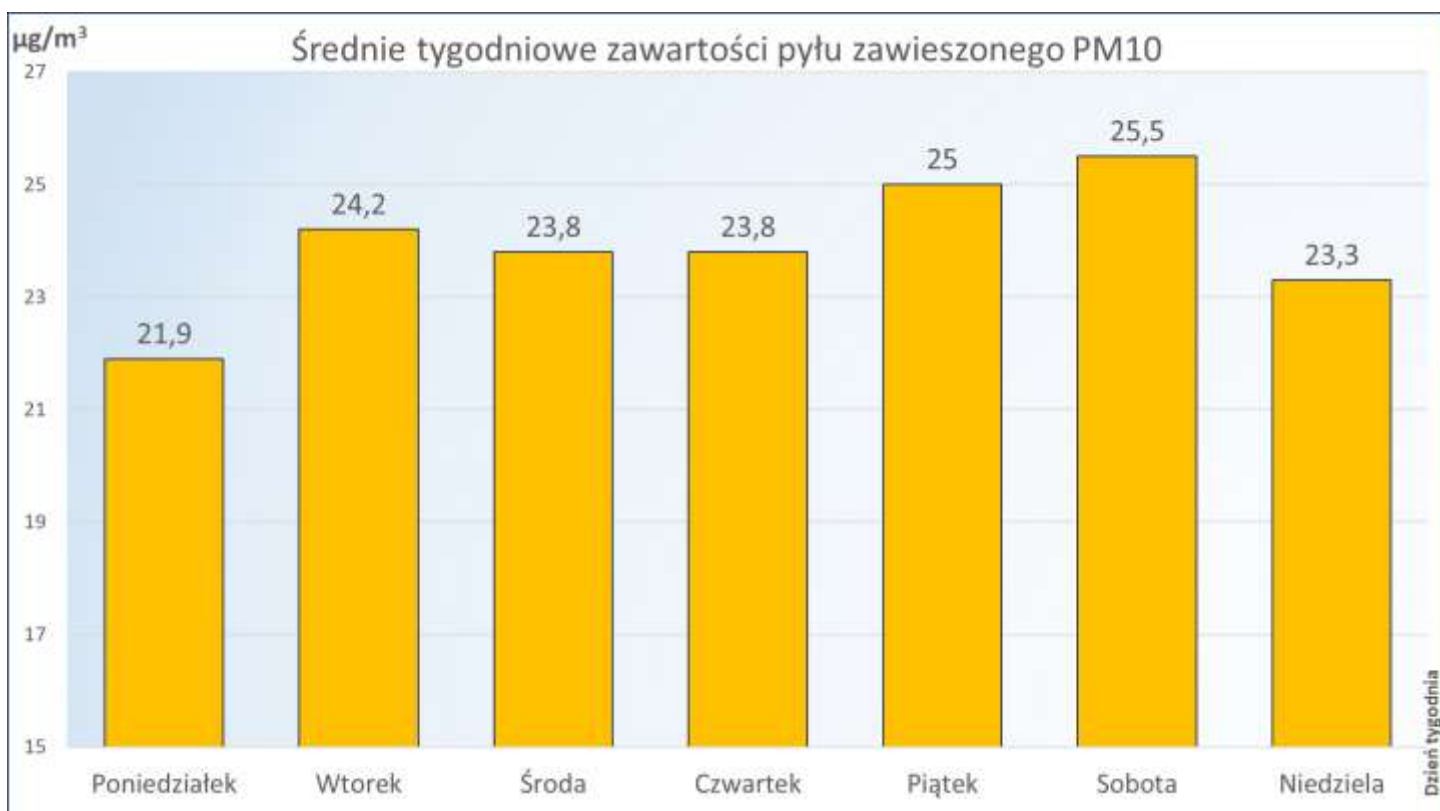
Rysunek 14.5. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM10

### Średni poziom pyłu rozkład PM2,5 w skali godzinowej



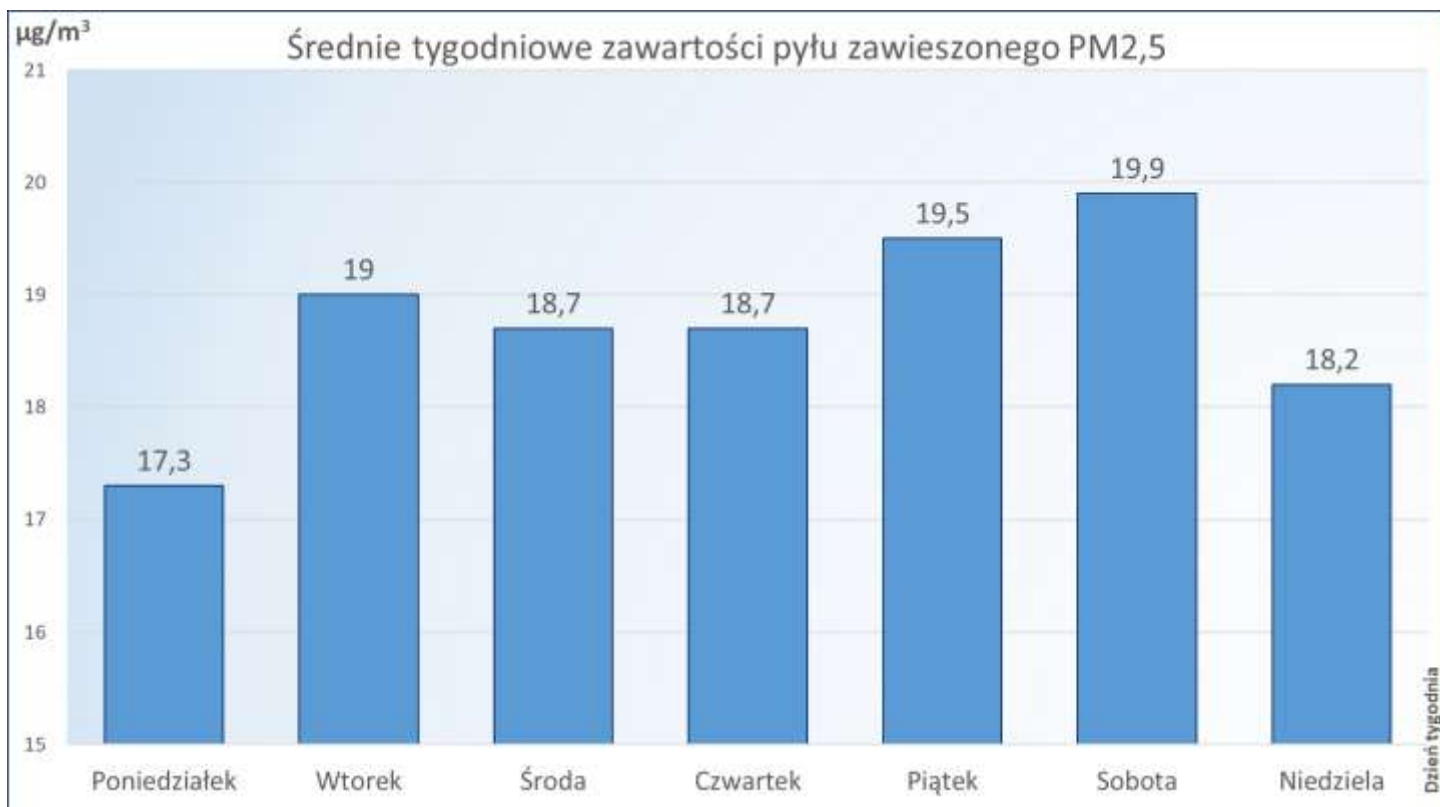
Rysunek 14.6. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM2,5

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10



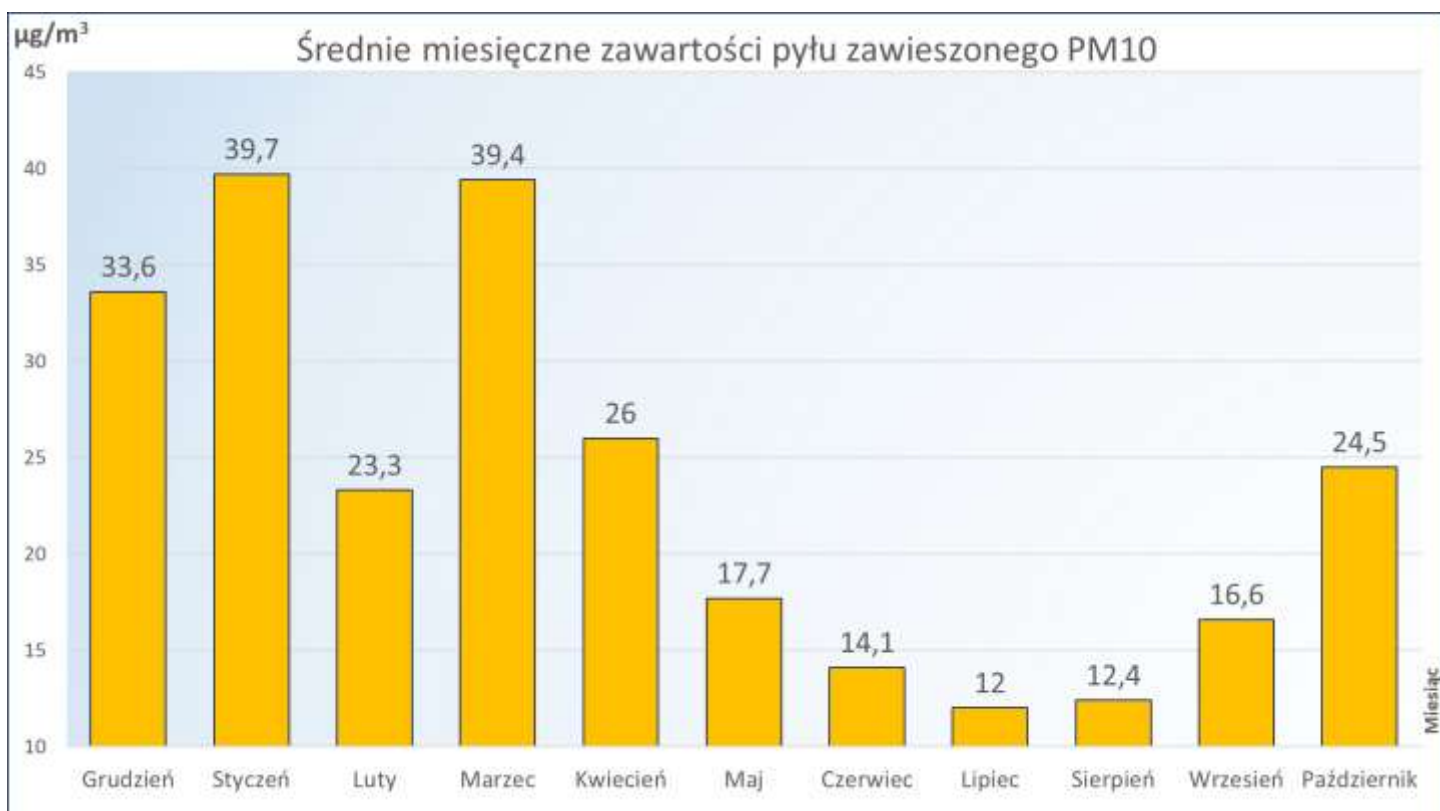
Rysunek 14.7. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5



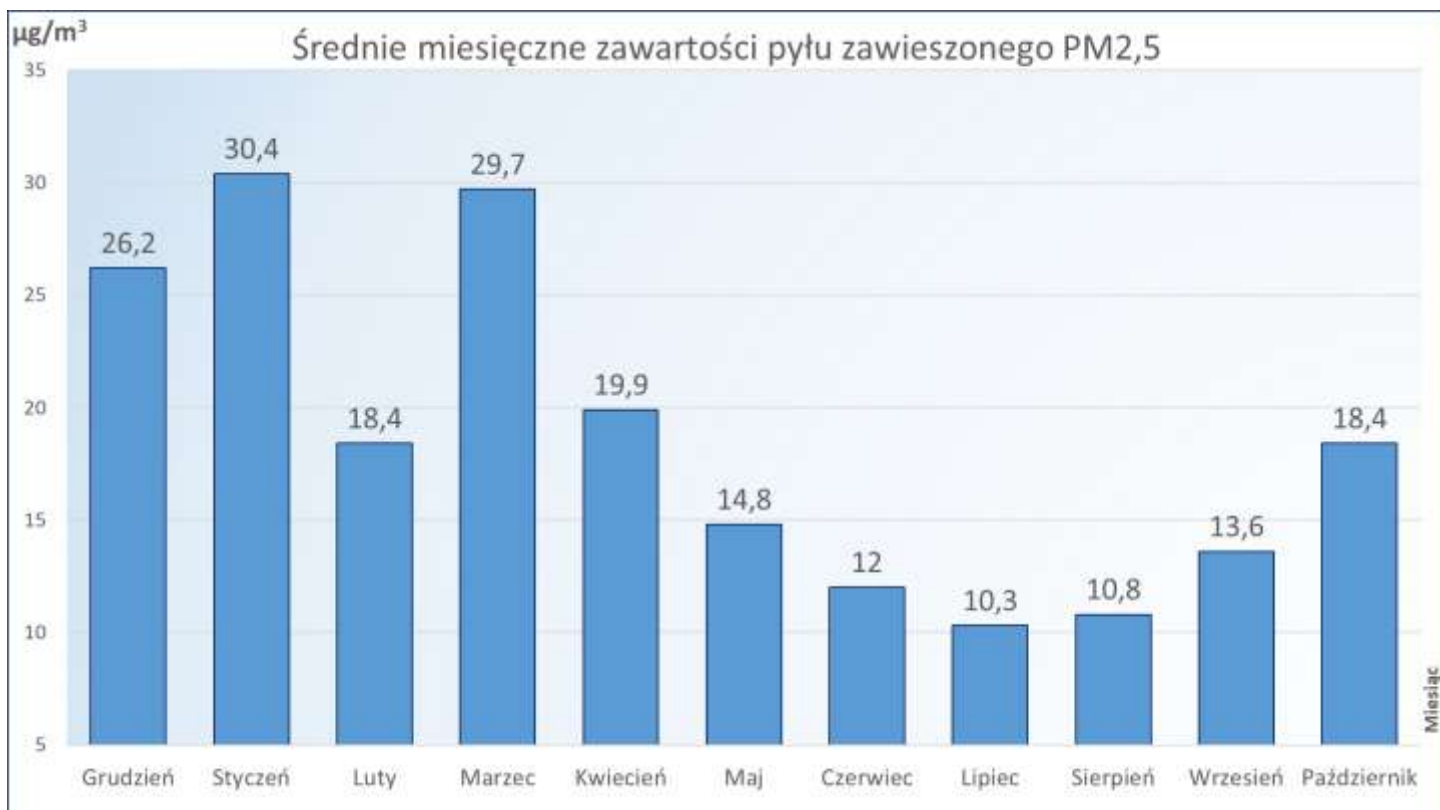
Rysunek 14.8. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5

## Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10



Rysunek 14.9. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10

## Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2,5



Rysunek 14.10. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2.5

## Podsumowanie Zespół Szkół w Jazgarzewie



Rys 14.11. Stacja pomiarowa Zespół Szkół w Jazgarzewie

*Nazwa Stacji: Zespół Szkół w Jazgarzewie*

*Adres: ul. Szkolna 10*

*Miasto: 05-502 Piaseczno*

*Lokalizacja: 52,037491;*

*20,996146*

*Numer czujnika: SN: 114*

W Polsce normy (dobowe) dla pyłów drobnych PM10 ustalone zostały 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  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  oznacza, że jakość powietrza nie wywołuje negatywnych skutków dla ludzkiego zdrowia, jest to zakres bardzo dobry oraz dobry w klasyfikacji oceny jakości powietrza.

Średnia zawartości pyłów zawieszonych dla punktu pomiarowego **Zespół Szkół w Jazgarzewie** znajdującej się przy ul. Szkolna 10 wyniosła w okresie pomiarowym: **23,9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla pyłów o średnicy poniżej 10  $\mu\text{m}$  - PM10 oraz **18,76  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla bardziej szkodliwych pyłów o średnicy poniżej 2,5  $\mu\text{m}$  – PM2.5 jest to poziom bezpieczny dla zdrowia. W okresie pomiarowym jakość powietrza dla średniej godzinowej była dobra lub bardzo dobra przez **88,7%** czasu. W lokalizacji jakość powietrza była zła lub bardzo zła przez odpowiednio **0,60%** i **0,24%** dla pyłów PM2,5 oraz **0,52%** i **0,26%** dla pyłów PM10. Stosunek zawartości pyłów PM2,5 do PM10 w badanej lokalizacji Zespół Szkół w Jazgarzewie wynosił **78,00%**. Większą zawartość pyłu grubszego 2 - 50 $\mu\text{m}$  cechuje spalanie substancji syntetycznych i drewna. Przy całkowitym spalaniu dobrej jakości węgla kamiennego czy gazu powstaje pył zawieszony o średnicach poniżej 1  $\mu\text{m}$ . Największe emisje pyłu zawieszonego rejestrowane były w miesiącach grudzień, styczeń, luty. W miesiącach tych rejestrowano najniższe rejestrowane temperatury podczas badanego okresu grudzień 2019 r. – listopad 2020 r. Głównym źródłem emisji pyłu zawieszonego jest lokalne ogrzewanie gospodarstw domowych. W okresie tym występują dwa wspólne epizody smogowe w dniach 29.03.2020 r. oraz 05.04.2020 r. Lokalizacja Zespół Szkół w Jazgarzewie rocznie charakteryzuje względnie dobra jakość powietrza. Po uszeregowaniu wszystkich miejsc pomiarowych pod względem zawartości pyłu PM2.5 stacja zajmuje **20 miejsce**. W najbardziej charakterystycznym miesiącu zimowym grudniu 2019 r. średni poziom pyłu zawieszonego wynosił dla PM2.5 - **26,2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  oraz dla pyłu PM10 - **33,6  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . Lokalizacja zajęła w tym miesiącu **19 miejsce** pod względem jakości powietrza. Jakość powietrza w tej lokalizacji była więc dobra. Lokalizacja wykazuje niewielką zależność średniego poziomu pyłów zawieszonych w zależności od dnia tygodnia.

Dobowe zmiany zawartości pyłów wskazuje typowo najniższy poziom pyłów zawieszonych w godzinach 9.00 do 16.00 (najniższe notowane poziomy 12-14). Są to najlepsze godziny na aktywność fizyczną na świeżym powietrzu w okresie zimowym dla pobliskich szkół i przedszkoli. Miesiące z najniższym poziomem pyłów zawieszony w powietrzu to: maj, czerwiec, lipiec, sierpień wrzesień oraz październik.

## 15. Zespół Szkół w Chylicach



Nazwa Stacji: Zespół Szkół w Chylicach

Adres: ul. Dworska 2

Miasto: 05-510 Konstancin-Jeziorna

Lokalizacja: 52,078107;

21,066433

Numer czujnika: SN: 115

Rys 15.1. Stacja pomiarowa Zespół Szkół w Chylicach

### Podsumowanie wyników pomiarów jakości powietrza

Średnia wartość zapylenia PM10:	<b>23,37 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>
Średnia wartość zapylenia PM2.5:	<b>18,2 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>

Klasyfikacja	Udział klasyfikacji PM10	Udział klasyfikacji PM2.5
Bardzo dobry	54,55%	42,15%
Dobry	37,77%	48,69%
Umiarkowany	6,59%	7,53%
Dostateczny	0,80%	1,25%
Zły	0,14%	0,22%
Bardzo zły	0,16%	0,17%

PM10

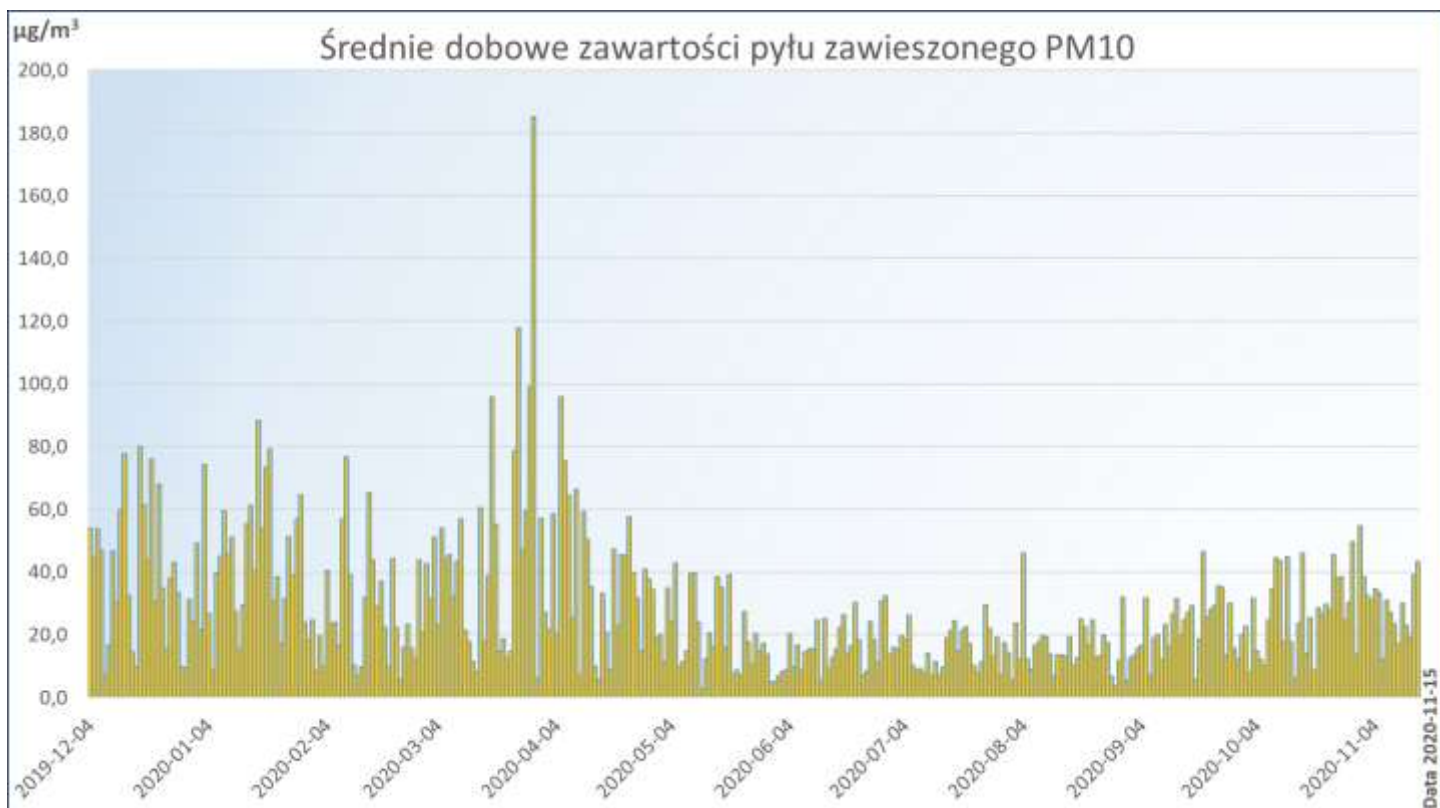


PM2.5



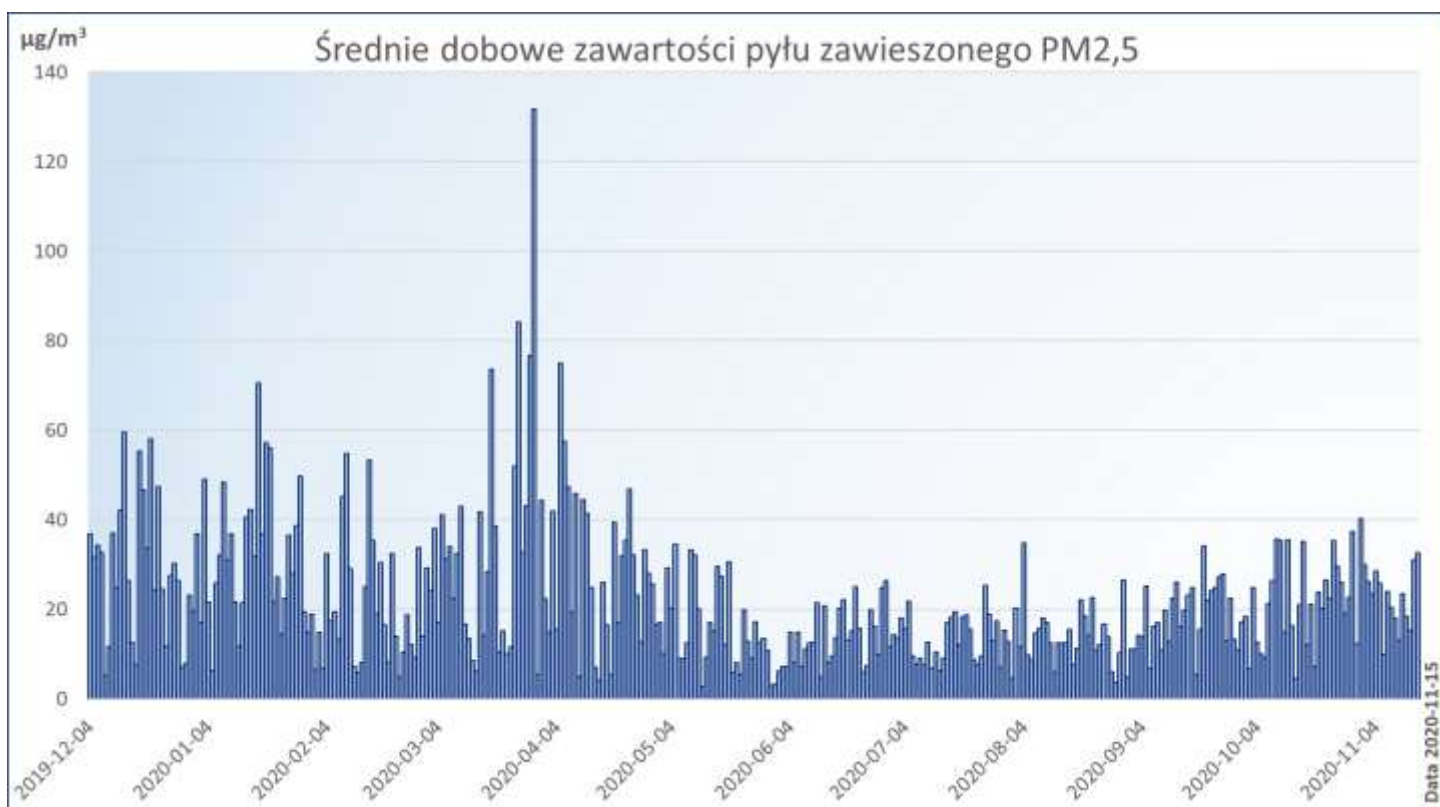
Rysunek 15.2. Rozkład prawdopodobieństwa występowania poszczególnych wartości Polskiego Indeksu Jakości Powietrza  
a) PM10  
b) PM2,5

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM10



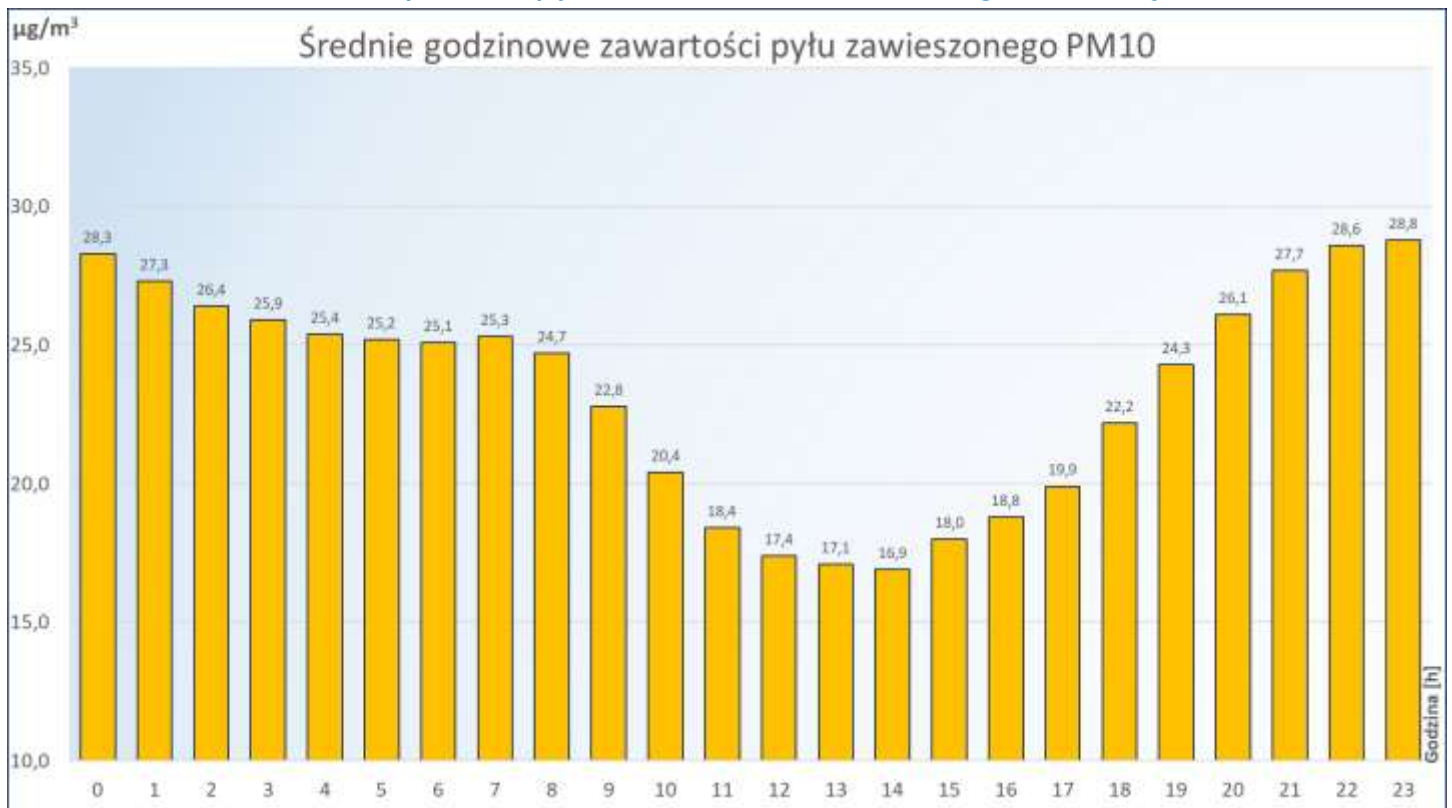
Rysunek 15.3. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM10

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM2,5



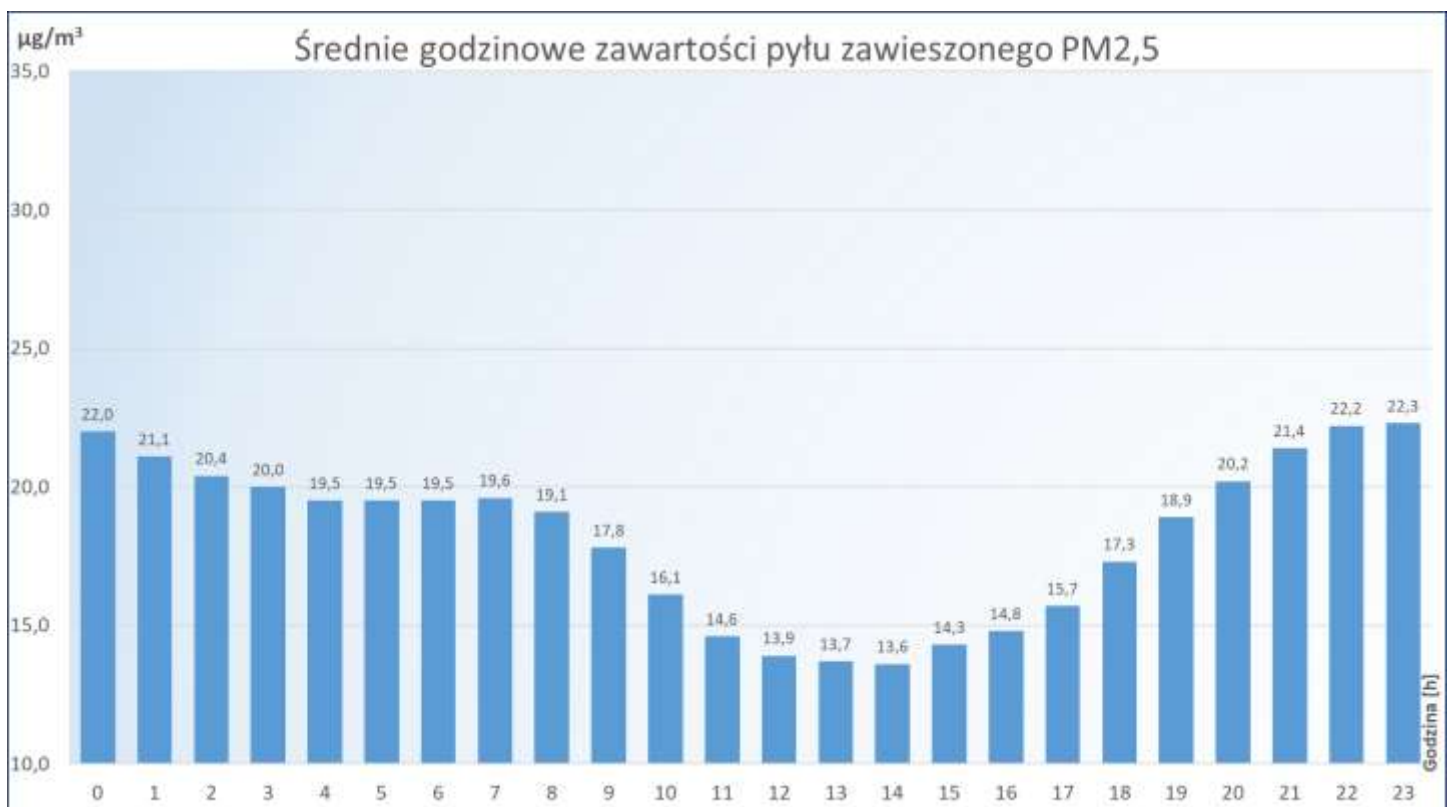
Rysunek 15.4. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM2,5

### Średni poziom pyłu rozkład PM10 w skali godzinowej



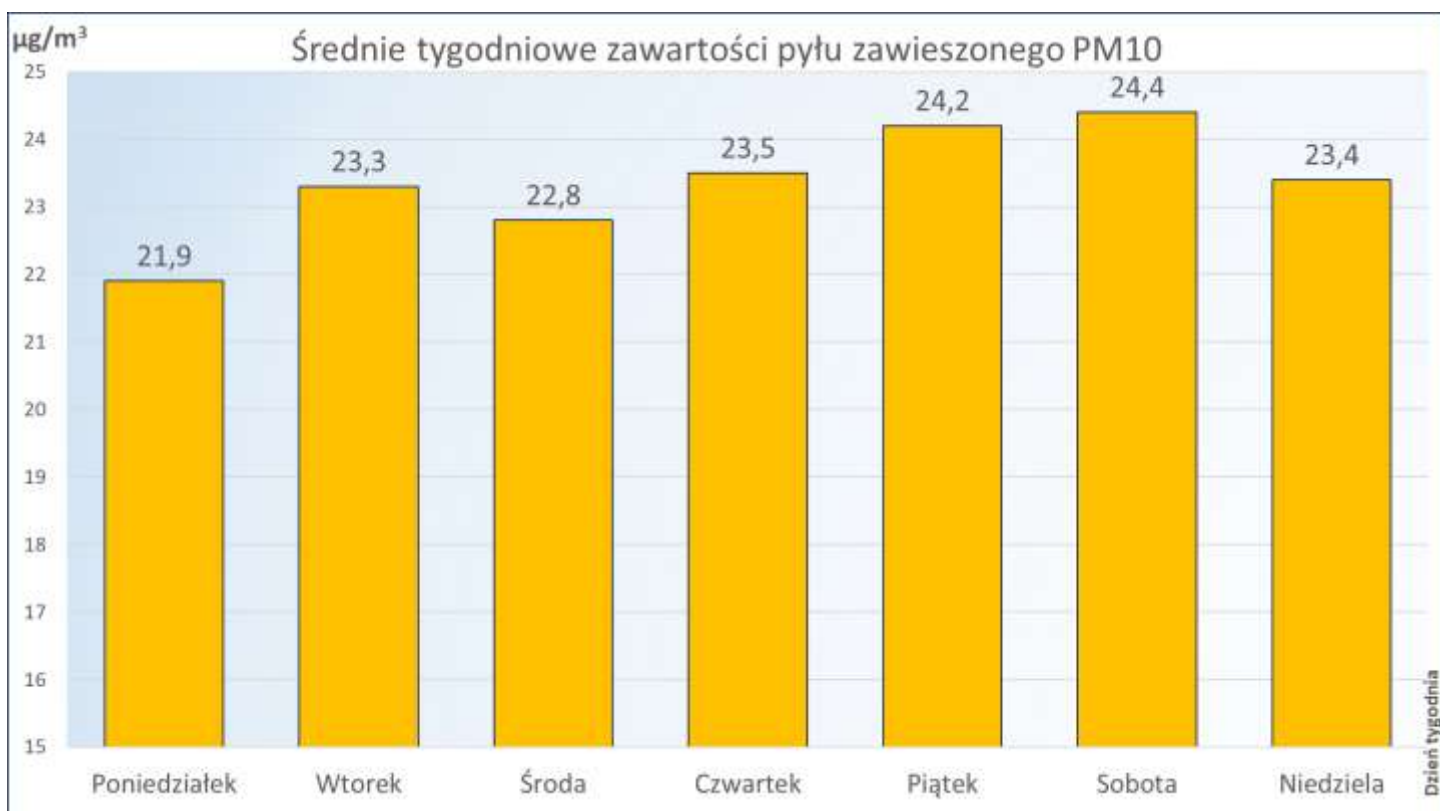
Rysunek 15.5. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM10

### Średni poziom pyłu rozkład PM2,5 w skali godzinowej



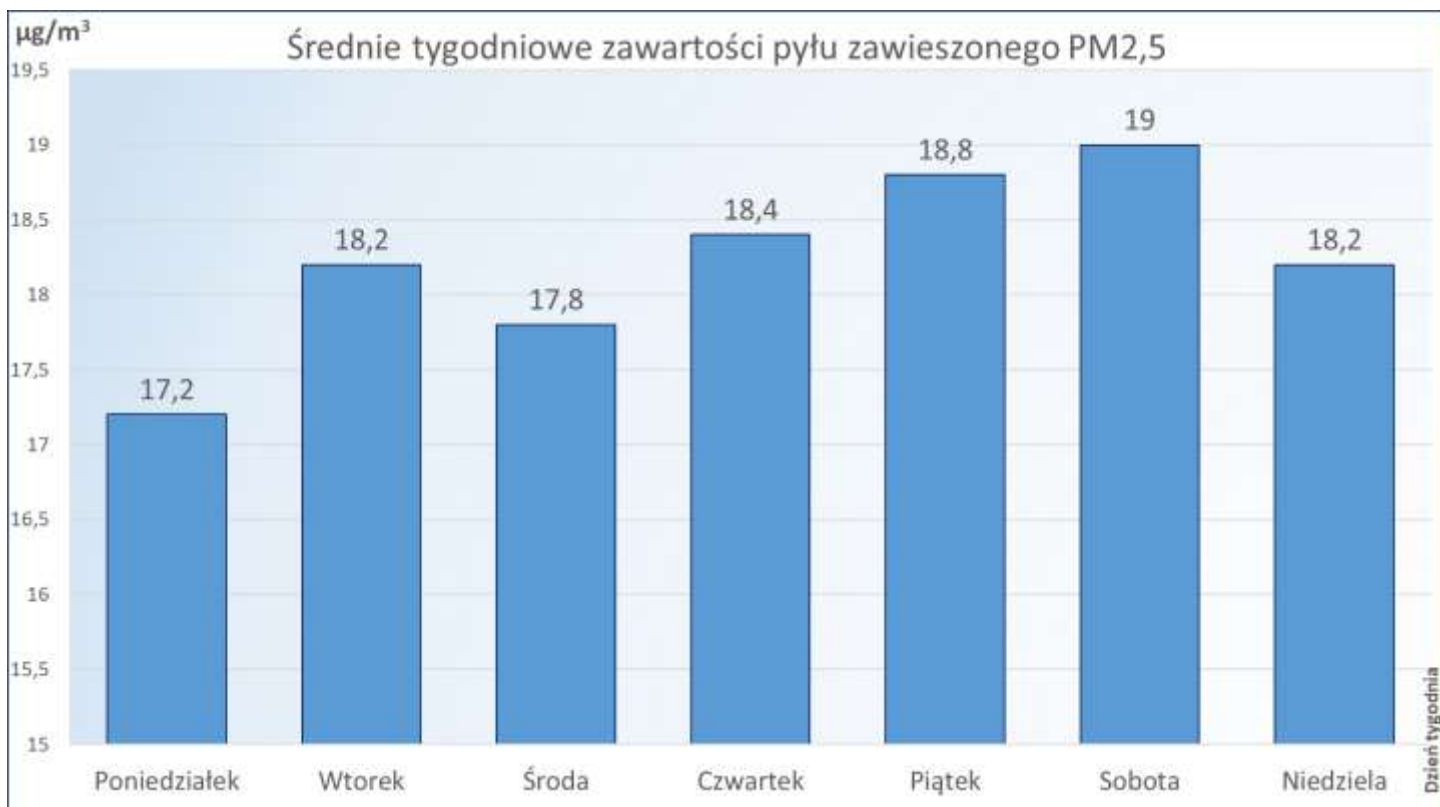
Rysunek 15.6. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM2,5

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10



Rysunek 15.7. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10

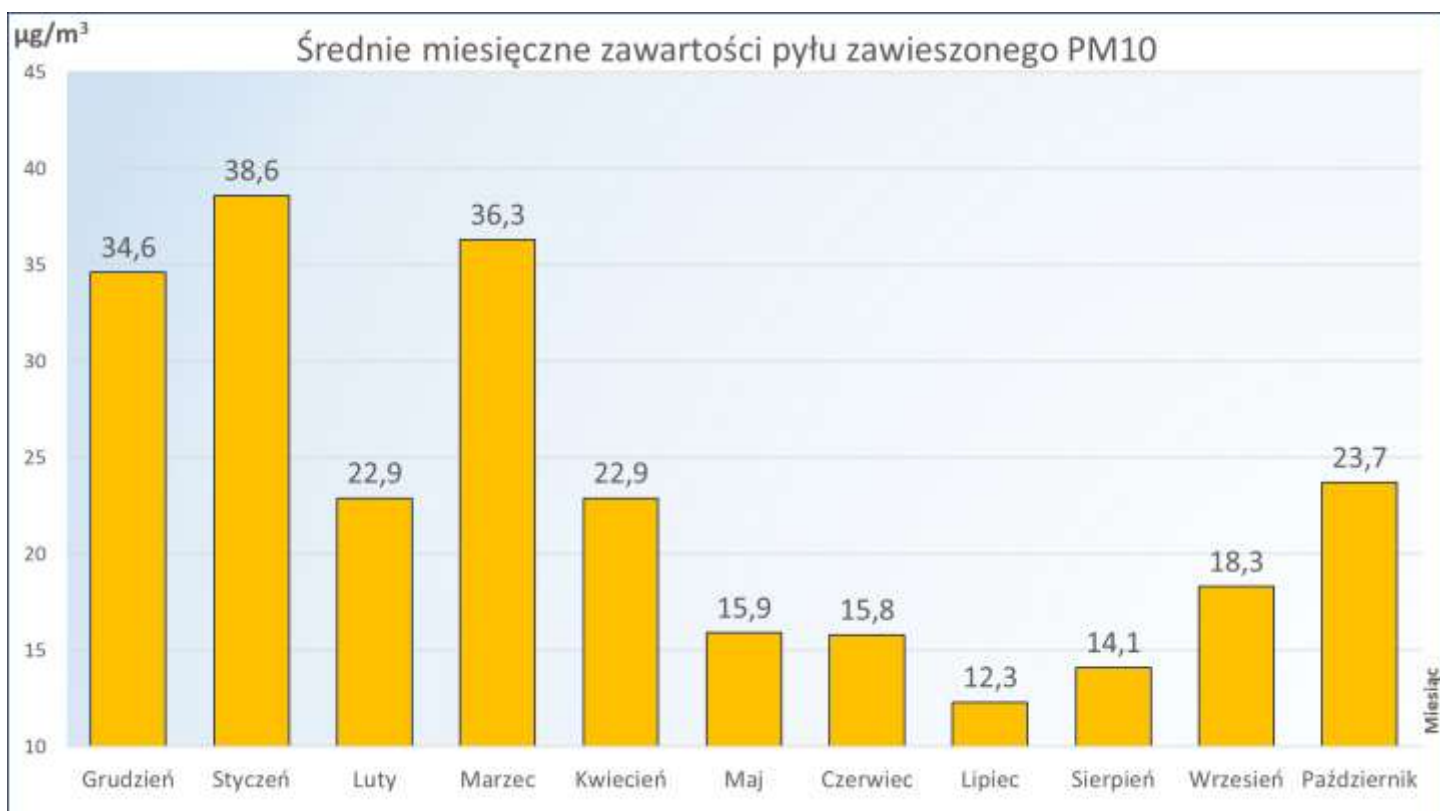
### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5



Rysunek 15.8. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5

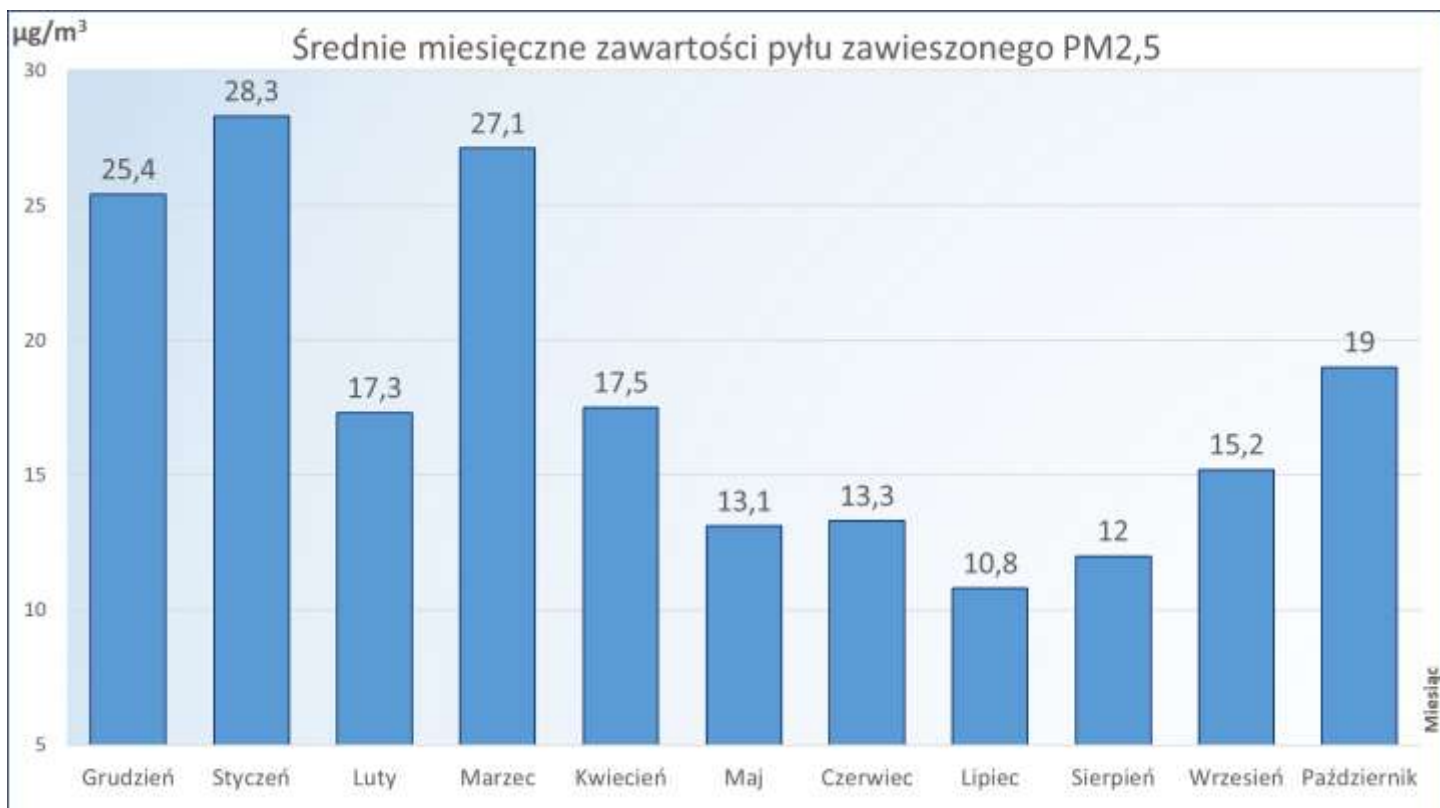


## Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10



Rysunek 15.9. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10

## Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2,5



Rysunek 15.10. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2,5

## Podsumowanie Zespół Szkół w Chylicach



Rys 15.11. Stacja pomiarowa Zespół Szkół w Chylicach

*Nazwa Stacji: Zespół Szkół w Chylicach*

*Adres: ul. Dworska 2*

*Miasto: 05-510 Konstancin-Jeziorna*

*Lokalizacja: 52,078107;*

*21,066433*

*Numer czujnika: SN: 115*

W Polsce normy (dobowe) dla pyłów drobnych PM10 ustalone zostały 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  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  oznacza, że jakość powietrza nie wywołuje negatywnych skutków dla ludzkiego zdrowia, jest to zakres bardzo dobry oraz dobry w klasyfikacji oceny jakości powietrza.

Średnia zawartości pyłów zawieszonych dla punktu pomiarowego **Zespół Szkół w Chylicach** znajdującej się przy ul. Dworska 2 wyniosła w okresie pomiarowym: **23,4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla pyłów o średnicy poniżej 10  $\mu\text{m}$  - PM10 oraz **18,23  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla bardziej szkodliwych pyłów o średnicy poniżej 2,5  $\mu\text{m}$  – PM2.5 jest to poziom bezpieczny dla zdrowia. W okresie pomiarowym jakość powietrza dla średniej godzinowej była dobra lub bardzo dobra przez **90,8%** czasu. W lokalizacji jakość powietrza była zła lub bardzo zła przez odpowiednio **0,22%** i **0,17%** dla pyłów PM2,5 oraz **0,14%** i **0,16%** dla pyłów PM10. Stosunek zawartości pyłów PM2,5 do PM10 w badanej lokalizacji Zespół Szkół w Chylicach wynosił **78,00%**. Większą zawartość pyłu grubszego 2 - 50 $\mu\text{m}$  cechuje spalanie substancji syntetycznych i drewna. Przy całkowitym spalaniu dobrej jakości węgla kamiennego czy gazu powstaje pył zawieszony o średnicach poniżej 1  $\mu\text{m}$ . Największe emisje pyłu zawieszonego rejestrowane były w miesiącach grudzień, styczeń, luty. W miesiącach tych rejestrowano najniższe rejestrowane temperatury podczas badanego okresu grudzień 2019 r. – listopad 2020 r. Głównym źródłem emisji pyłu zawieszonego jest lokalne ogrzewanie gospodarstw domowych. W okresie tym występują dwa wspólne epizody smogowe w dniach 29.03.2020 r. oraz 05.04.2020 r. Lokalizacja Zespół Szkół w Chylicach rocznie charakteryzuje względnie dobra jakość powietrza. Po uszeregowaniu wszystkich miejsc pomiarowych pod względem zawartości pyłu PM2.5 stacja zajmuje **16 miejsce**. W najbardziej charakterystycznym miesiącu zimowym grudniu 2019 r. średni poziom pyłu zawieszonego wynosił dla PM2.5 - **25,4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  oraz dla pyłu PM10 - **34,6  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . Lokalizacja zajęła w tym miesiącu **12 miejsce** pod względem jakości powietrza. Jakość powietrza w tej lokalizacji była więc dobra. Lokalizacja wykazuje niewielką zależność średniego poziomu pyłów zawieszonych w zależności od dnia tygodnia.

Dobowe zmiany zawartości pyłów wskazuje typowo najniższy poziom pyłów zawieszonych w godzinach 9.00 do 16.00 (najniższe notowane poziomy 12-14). Są to najlepsze godziny na aktywność fizyczną na świeżym powietrzu w okresie zimowym dla pobliskich szkół i przedszkoli. Miesiące z najniższym poziomem pyłów zawieszony w powietrzu to: maj, czerwiec, lipiec, sierpień wrzesień oraz październik.

## 16. Dworzec Kultura



Nazwa Stacji: Dworzec Kultura

Adres: ul. Dworcowa 9

Miasto: 05 - 500 Piaseczno

Lokalizacja: 52,067242;

21,017232

Numer czujnika: SN: 116

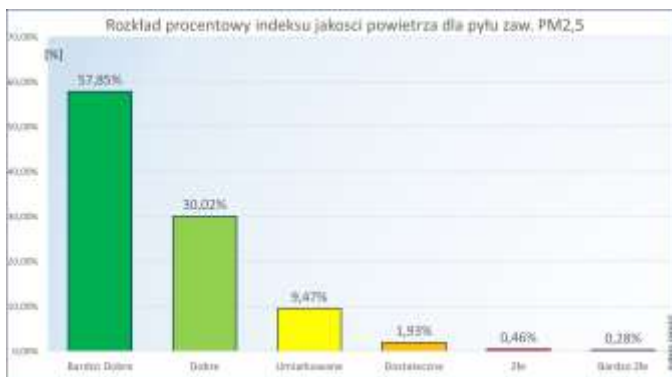
Rys 16.1. Stacja pomiarowa Dworzec Kultura

### Podsumowanie wyników pomiarów jakości powietrza

Średnia wartość zapylenia PM10:	<b>24,38 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>
Średnia wartość zapylenia PM2.5:	<b>19,7 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>

Klasyfikacja	Udział klasyfikacji PM10	Udział klasyfikacji PM2.5
Bardzo dobry	57,88%	44,14%
Dobry	29,98%	41,04%
Umiarkowany	9,48%	11,16%
Dostateczny	1,93%	2,60%
Zły	0,46%	0,80%
Bardzo zły	0,28%	0,26%

PM10

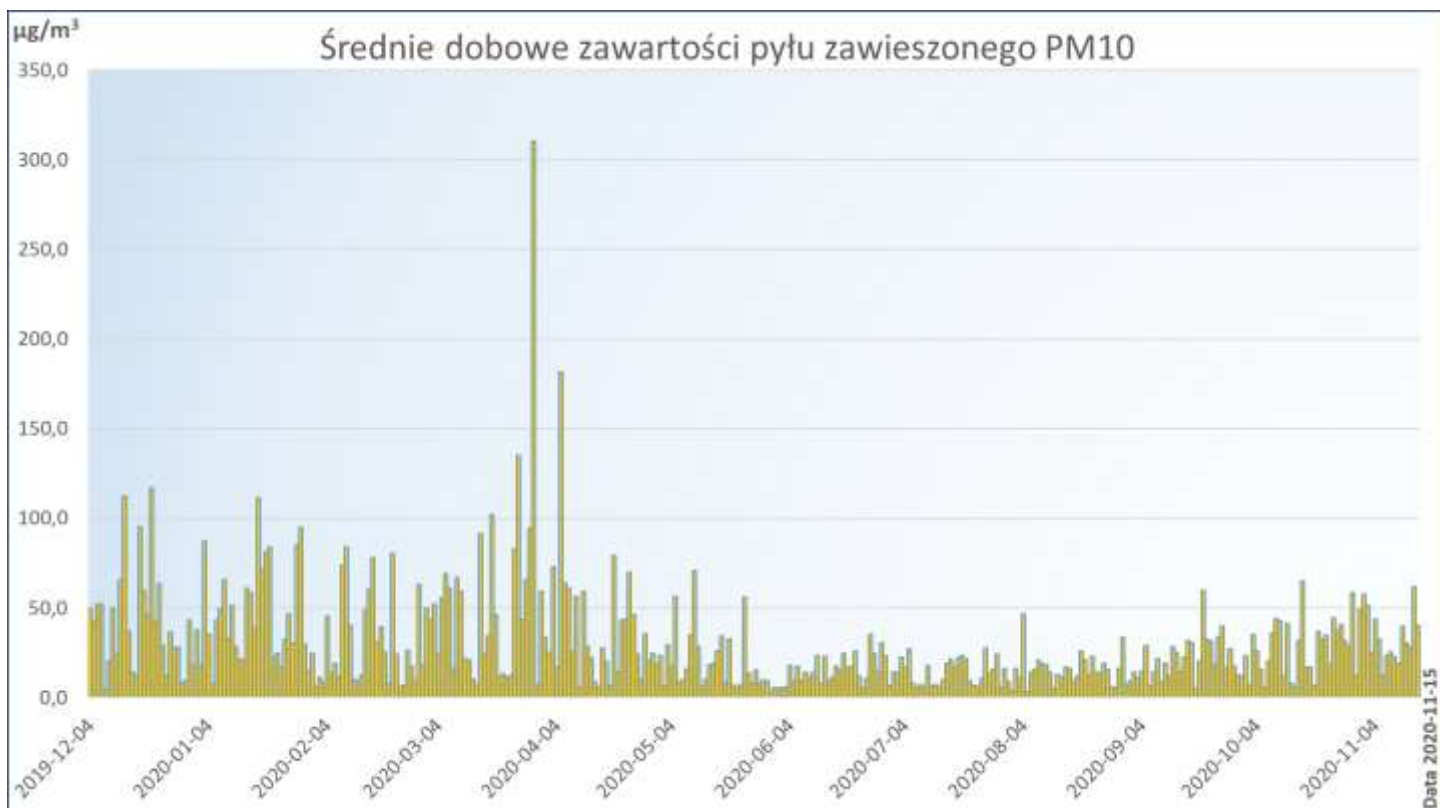


PM2.5



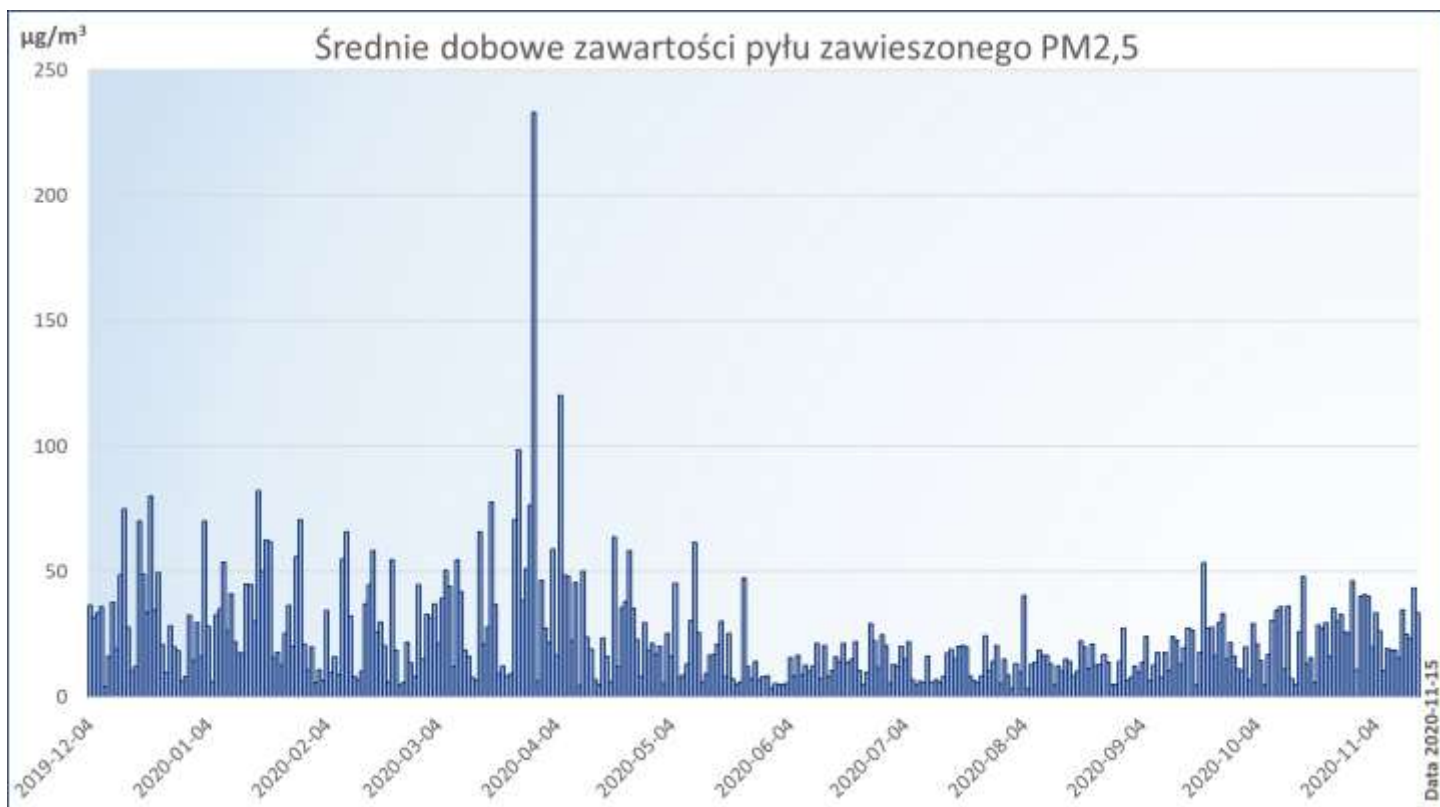
Rysunek 16.2. Rozkład prawdopodobieństwa występowania poszczególnych wartości Polskiego Indeksu Jakości Powietrza  
a) PM10  
b) PM2,5

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM10



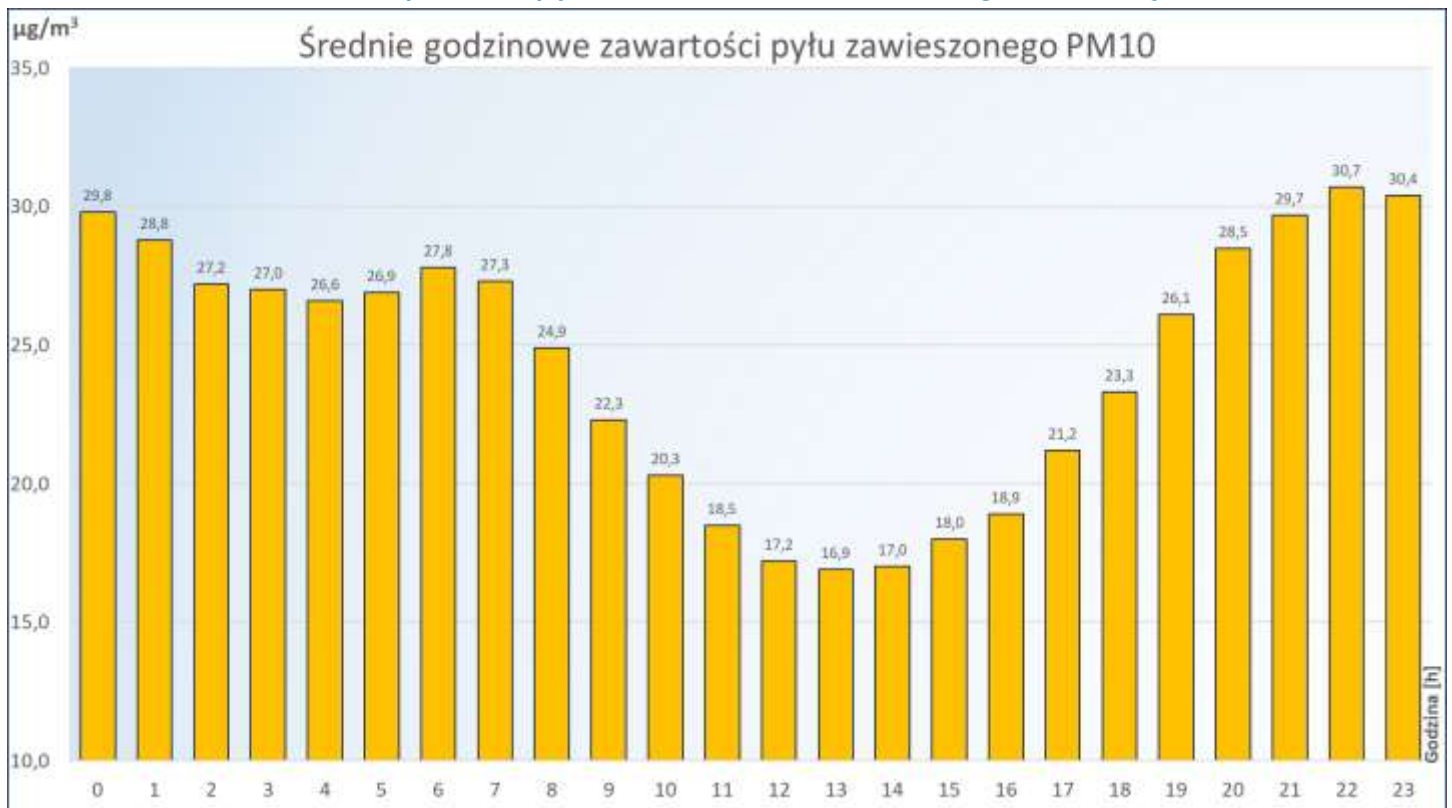
Rysunek 16.3. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM10

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM2,5



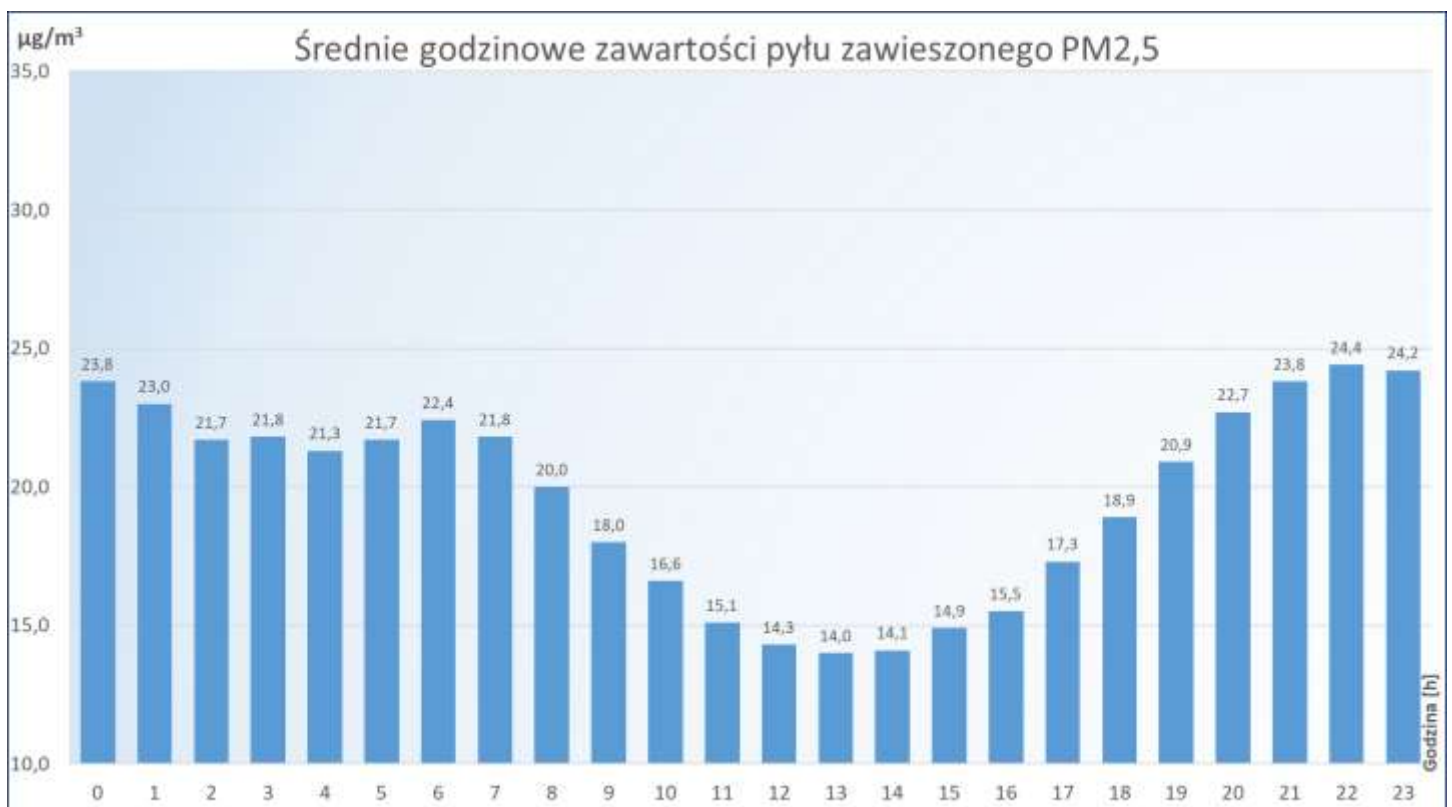
Rysunek 16.4. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM2,5

### Średni poziom pyłu rozkład PM10 w skali godzinowej



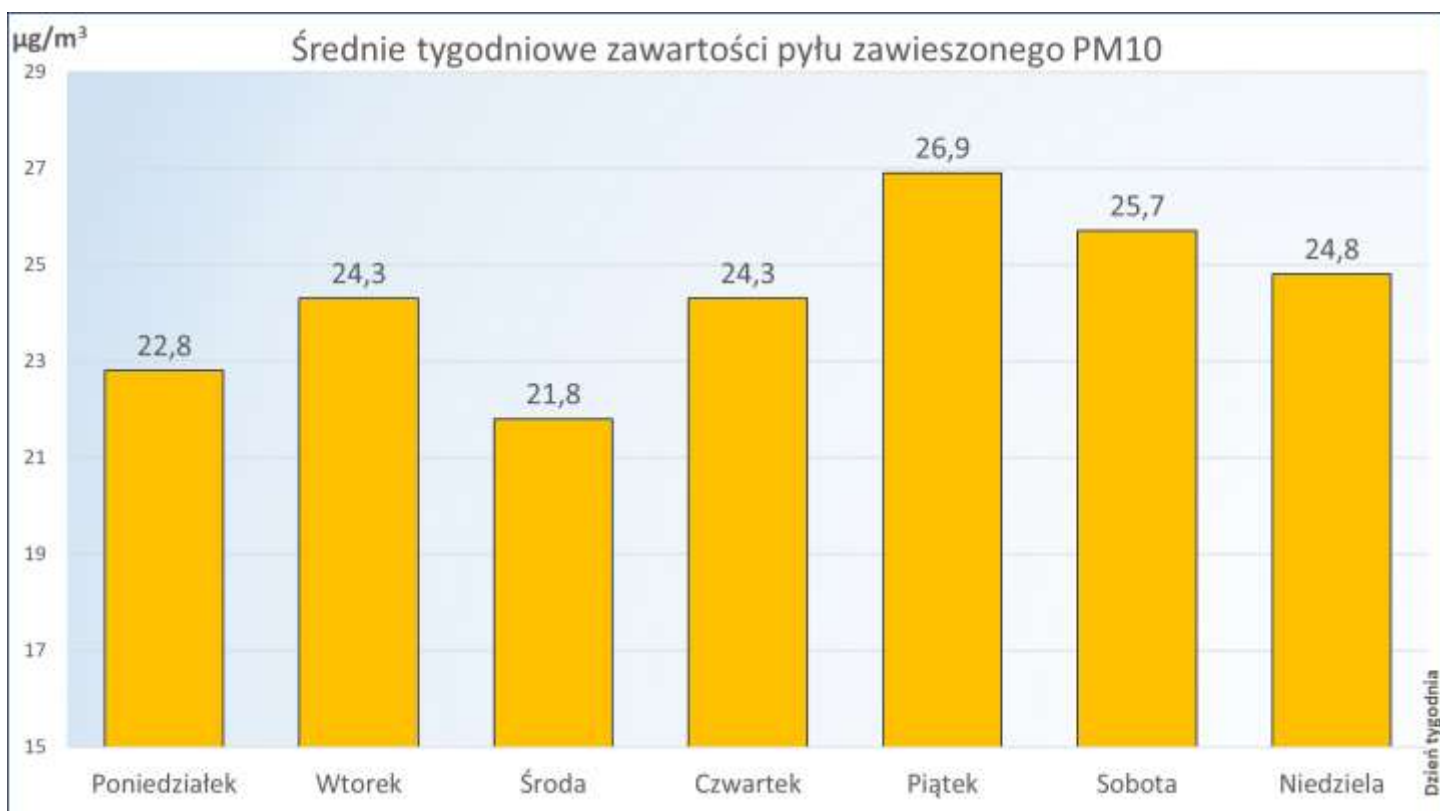
Rysunek 16.5. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM10

### Średni poziom pyłu rozkład PM2,5 w skali godzinowej



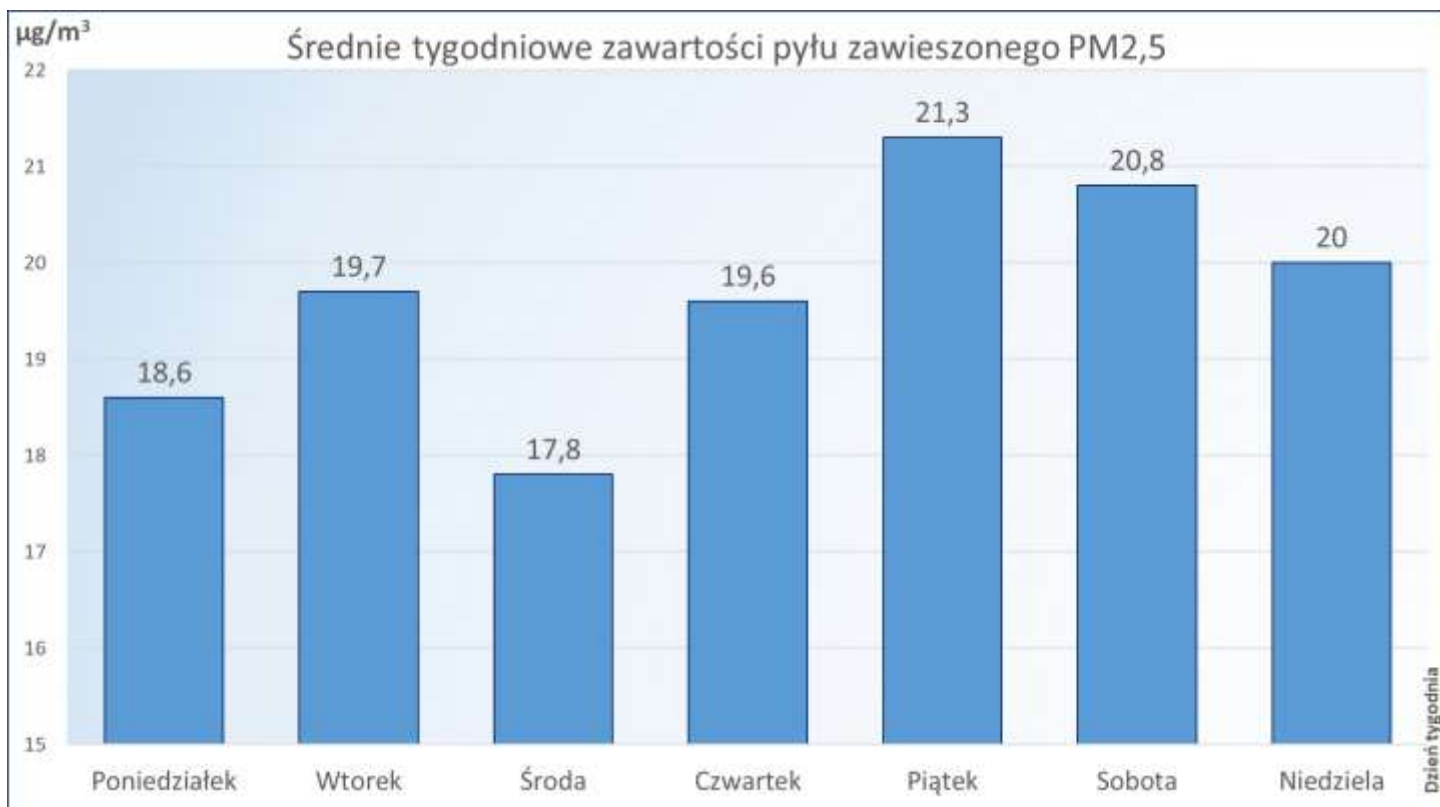
Rysunek 16.6. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM2,5

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10



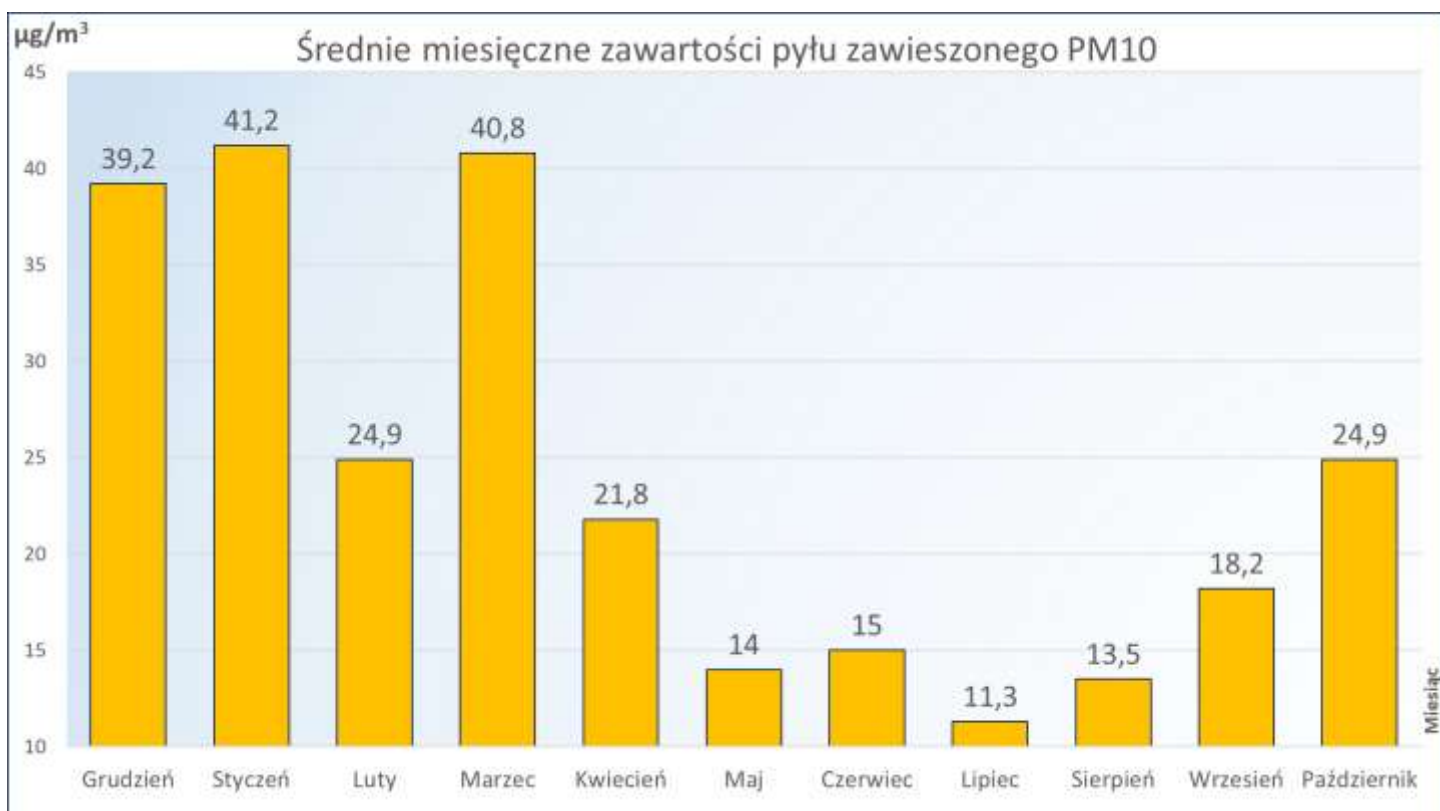
Rysunek 16.7. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5



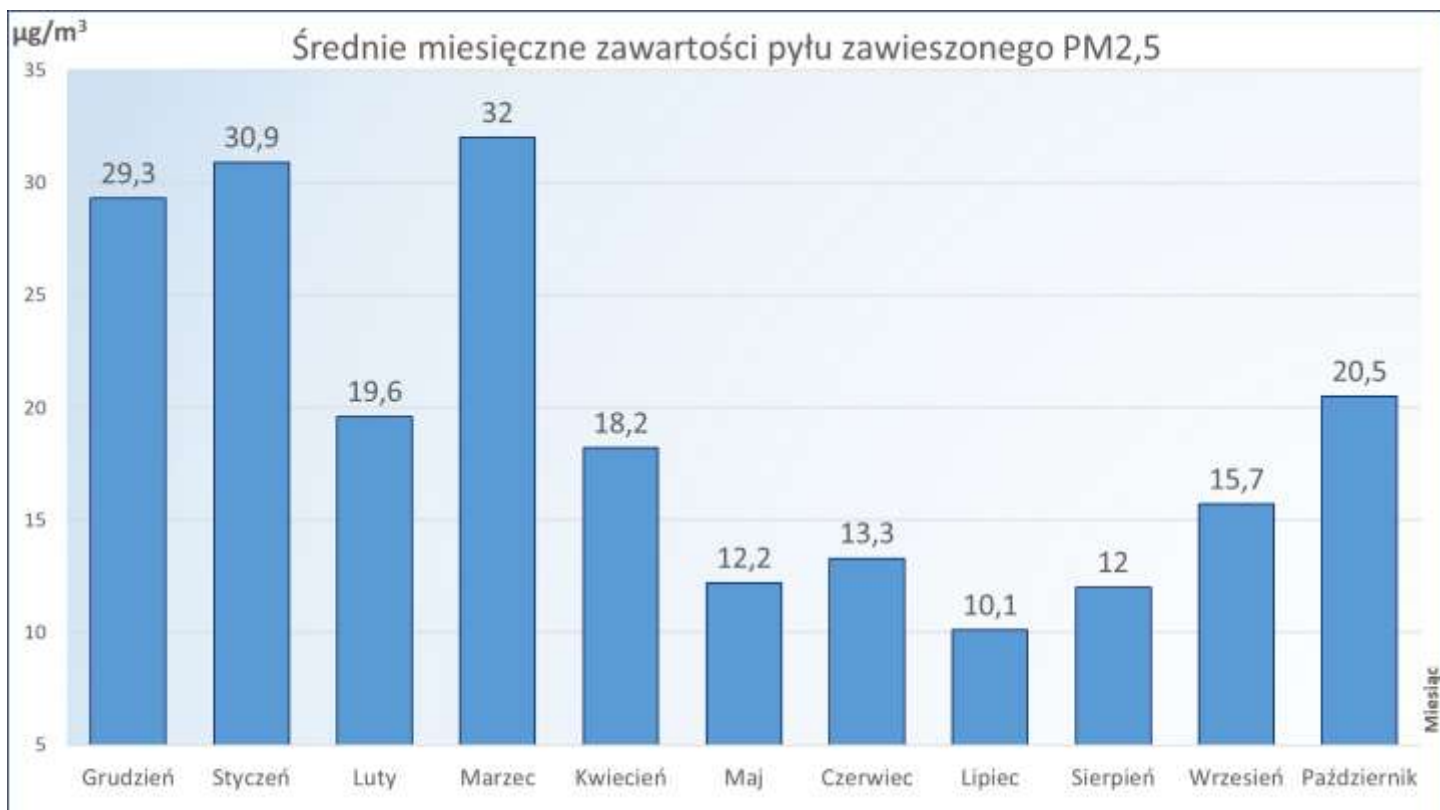
Rysunek 16.8. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5

### Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10



Rysunek 16.9. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10

### Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2,5



Rysunek 16.10. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2,5

## Podsumowanie Dworzec Kultura



Rys 16.11. Stacja pomiarowa Dworzec Kultura

*Nazwa Stacji: Dworzec Kultura*

*Adres: ul. Dworcowa 9*

*Miasto: 05 - 500 Piaseczno*

*Lokalizacja: 52,067242;*

*21,017232*

*Numer czujnika: SN: 116*

W Polsce normy (dobowe) dla pyłów drobnych PM10 ustalone zostały 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  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  oznacza, że jakość powietrza nie wywołuje negatywnych skutków dla ludzkiego zdrowia, jest to zakres bardzo dobry oraz dobry w klasyfikacji oceny jakości powietrza.

Średnia zawartości pyłów zawieszonych dla punktu pomiarowego **Dworzec Kultura** znajdującej się przy ul. Dworcowa 9 wyniosła w okresie pomiarowym: **24,4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla pyłów o średnicy poniżej 10  $\mu\text{m}$  - PM10 oraz **19,67  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla bardziej szkodliwych pyłów o średnicy poniżej 2,5  $\mu\text{m}$  – PM2.5 jest to poziom bezpieczny dla zdrowia. W okresie pomiarowym jakość powietrza dla średniej godzinowej była dobra lub bardzo dobra przez **85,2%** czasu. W lokalizacji jakość powietrza była zła lub bardzo zła przez odpowiednio **0,80%** i **0,26%** dla pyłów PM2,5 oraz **0,46%** i **0,28%** dla pyłów PM10. Stosunek zawartości pyłów PM2,5 do PM10 w badanej lokalizacji Dworzec Kultura wynosił **81,00%**. Większą zawartość pyłu grubszego 2 - 50 $\mu\text{m}$  cechuje spalanie substancji syntetycznych i drewna. Przy całkowitym spalaniu dobrej jakości węgla kamiennego czy gazu powstaje pył zawieszony o średnicach poniżej 1  $\mu\text{m}$ . Największe emisje pyłu zawieszonego rejestrowane były w miesiącach grudzień, styczeń, luty. W miesiącach tych rejestrowano najniższe rejestrowane temperatury podczas badanego okresu grudzień 2019 r. – listopad 2020 r. Głównym źródłem emisji pyłu zawieszonego jest lokalne ogrzewanie gospodarstw domowych. W okresie tym występują dwa wspólne epizody smogowe w dniach 29.03.2020 r. oraz 05.04.2020 r. Lokalizacja Dworzec Kultura rocznie charakteryzuje względnie jedną z gorszych w zestawieniu jakość powietrza. Po uszeregowaniu wszystkich miejsc pomiarowych pod względem zawartości pyłu PM2.5 stacja zajmuje **31 miejsce**. W najbardziej charakterystycznym miesiącu zimowym grudniu 2019 r. średni poziom pyłu zawieszonego wynosił dla PM2.5 - **29,3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  oraz dla pyłu PM10 - **39,2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . Lokalizacja zajęła w tym miesiącu **23 miejsce** pod względem jakości powietrza. Jakość powietrza w tej lokalizacji była więc średnia. Lokalizacja wykazuje niewielką zależność średniego poziomu pyłów zawieszonych w zależności od dnia tygodnia.

Dobowe zmiany zawartości pyłów wskazuje typowo najniższy poziom pyłów zawieszonych w godzinach 9.00 do 16.00 (najniższe notowane poziomy 12-14). Są to najlepsze godziny na aktywność fizyczną na świeżym powietrzu w okresie zimowym dla pobliskich szkół i przedszkoli. Miesiące z najniższym poziomem pyłów zawieszony w powietrzu to: maj, czerwiec, lipiec, sierpień wrzesień oraz październik.



## 17. Klub Kultury w Chojnowie



Nazwa Stacji: Klub Kultury w Chojnowie

Adres: ul. Klonowa 16

Miasto: 05 - 532 Chojnów - Orzeszyn

Lokalizacja: 52,026710;

21,088850

Numer czujnika: SN: 117

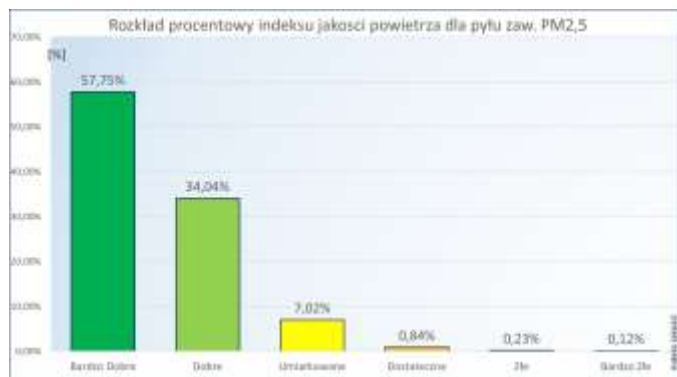
Rys 17.1. Stacja pomiarowa Klub Kultury w Chojnowie

### Podsumowanie wyników pomiarów jakości powietrza

Średnia wartość zapylenia PM10:	<b>22,42 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>
Średnia wartość zapylenia PM2.5:	<b>18,3 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>

Klasyfikacja	Udział klasyfikacji PM10	Udział klasyfikacji PM2.5
Bardzo dobry	57,79%	45,20%
Dobry	34,00%	43,31%
Umiarkowany	7,02%	9,08%
Dostateczny	0,84%	1,87%
Zły	0,23%	0,38%
Bardzo zły	0,12%	0,16%

**PM10**

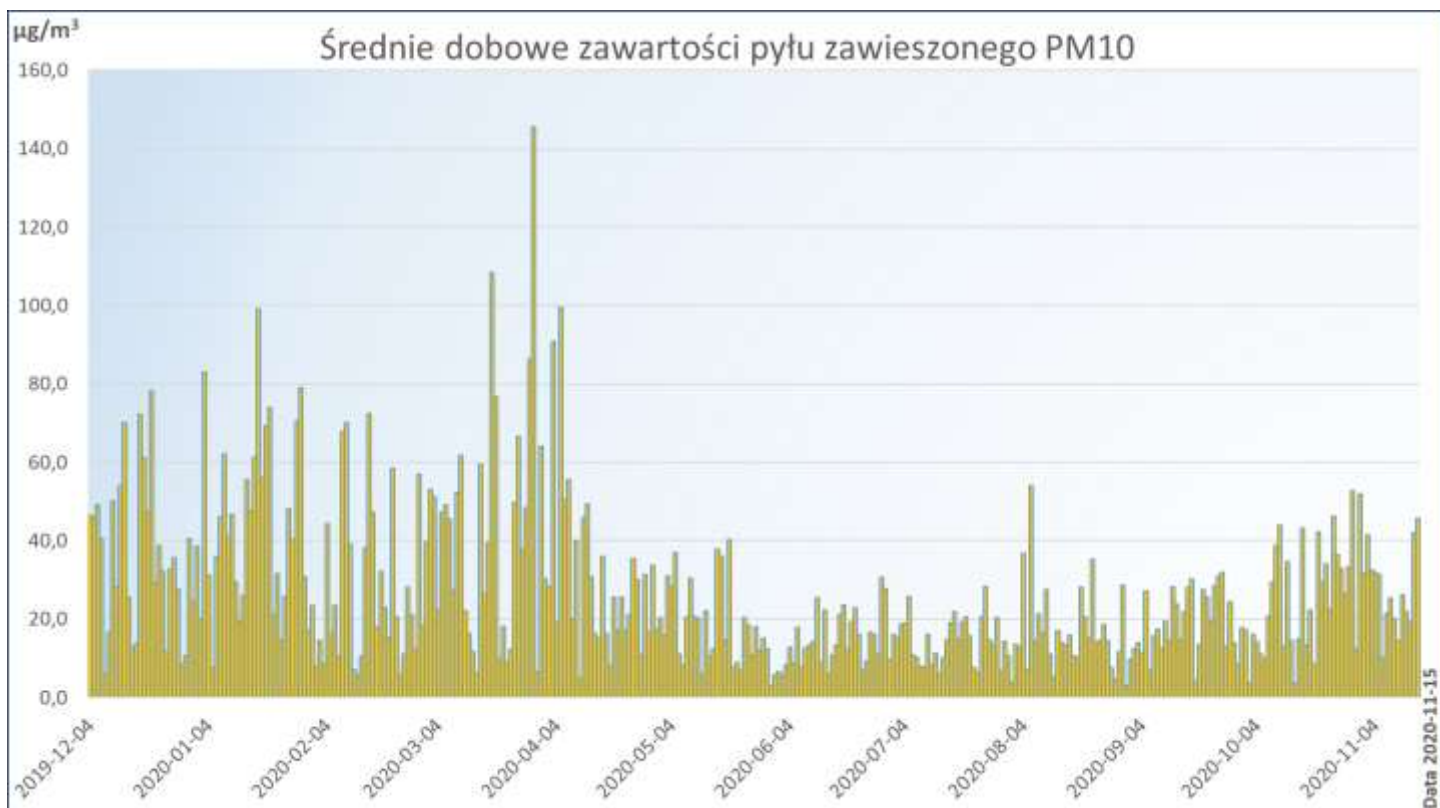


**PM2.5**



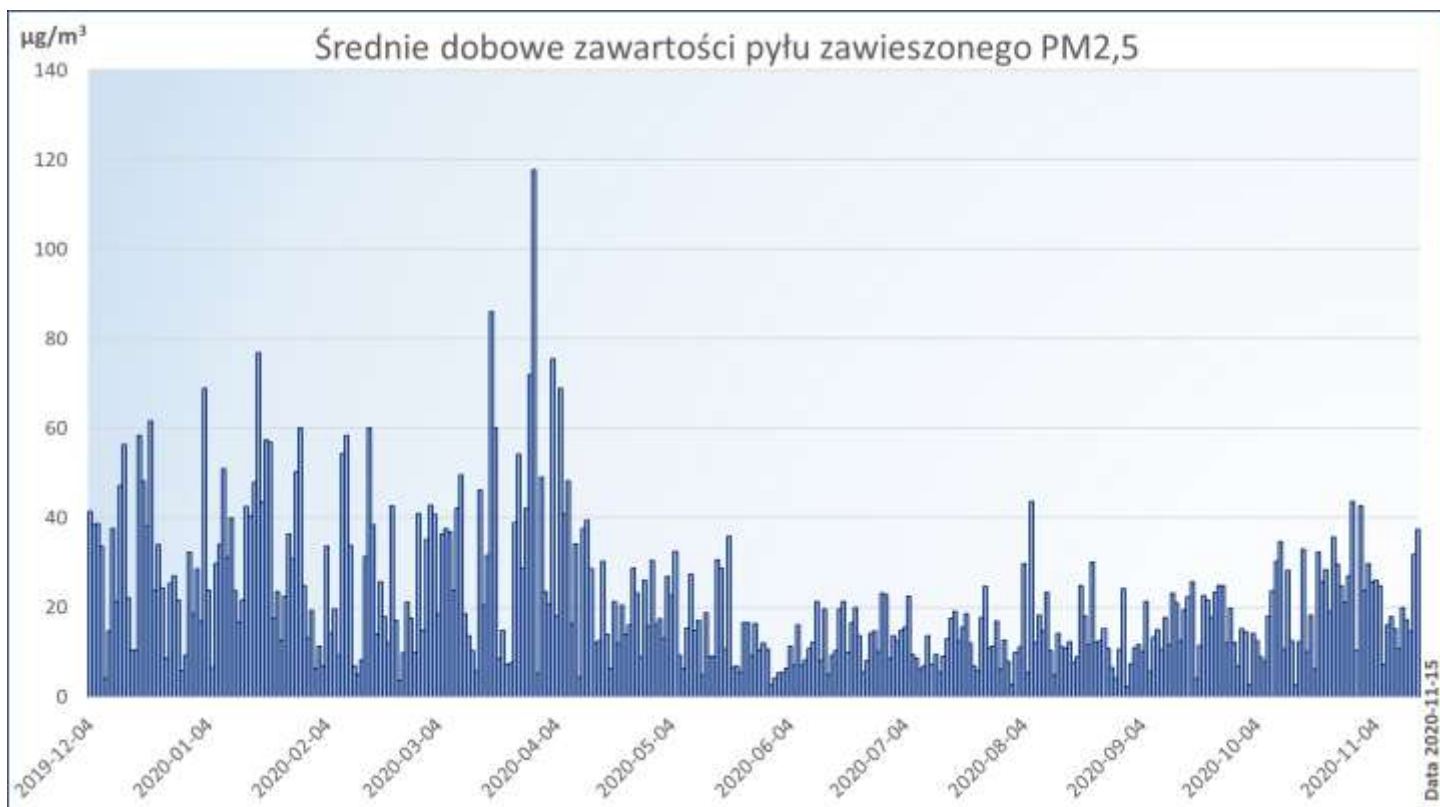
Rysunek 17.2. Rozkład prawdopodobieństwa występowania poszczególnych wartości Polskiego Indeksu Jakości Powietrza  
a) PM10  
b) PM2,5

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM10



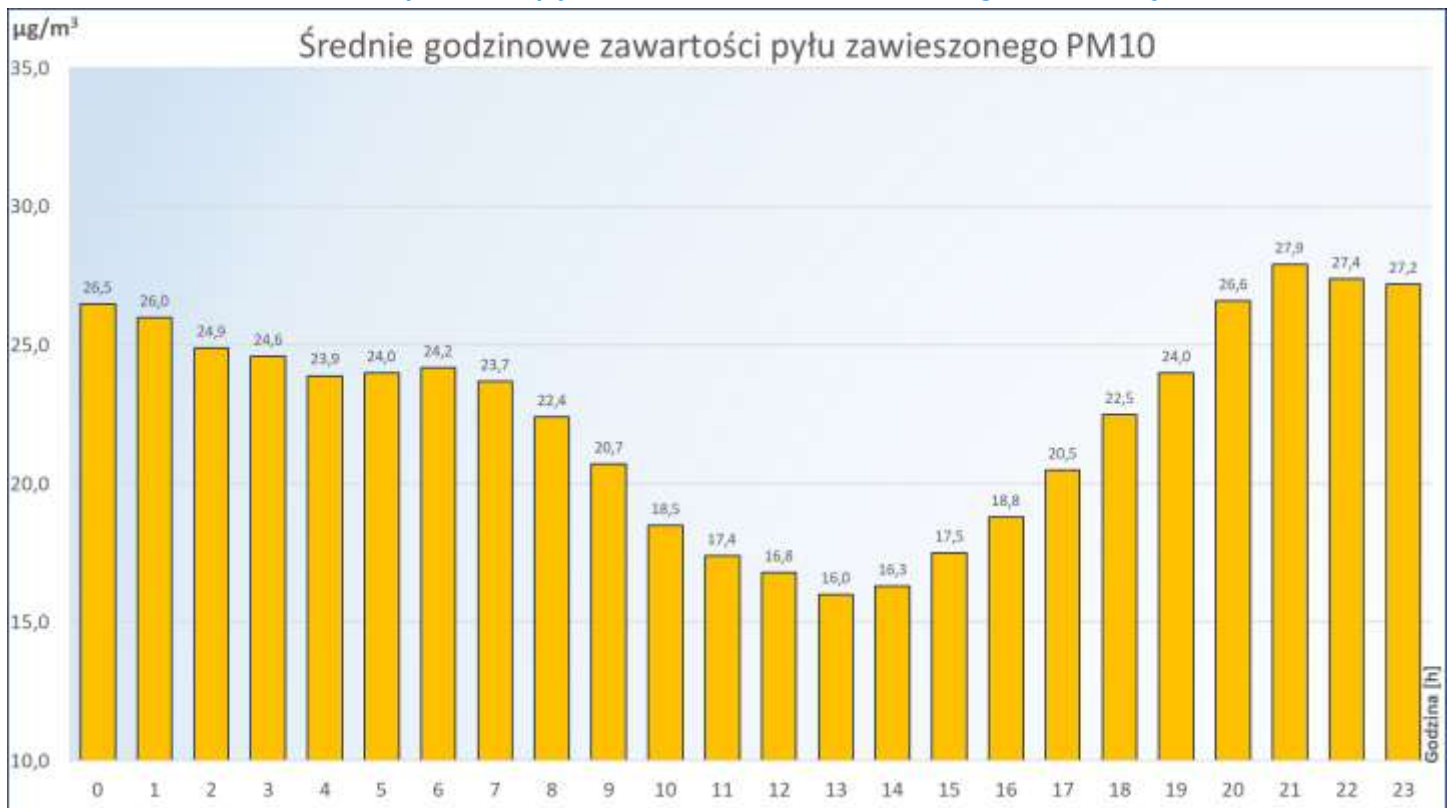
Rysunek 17.3. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM10

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM2,5



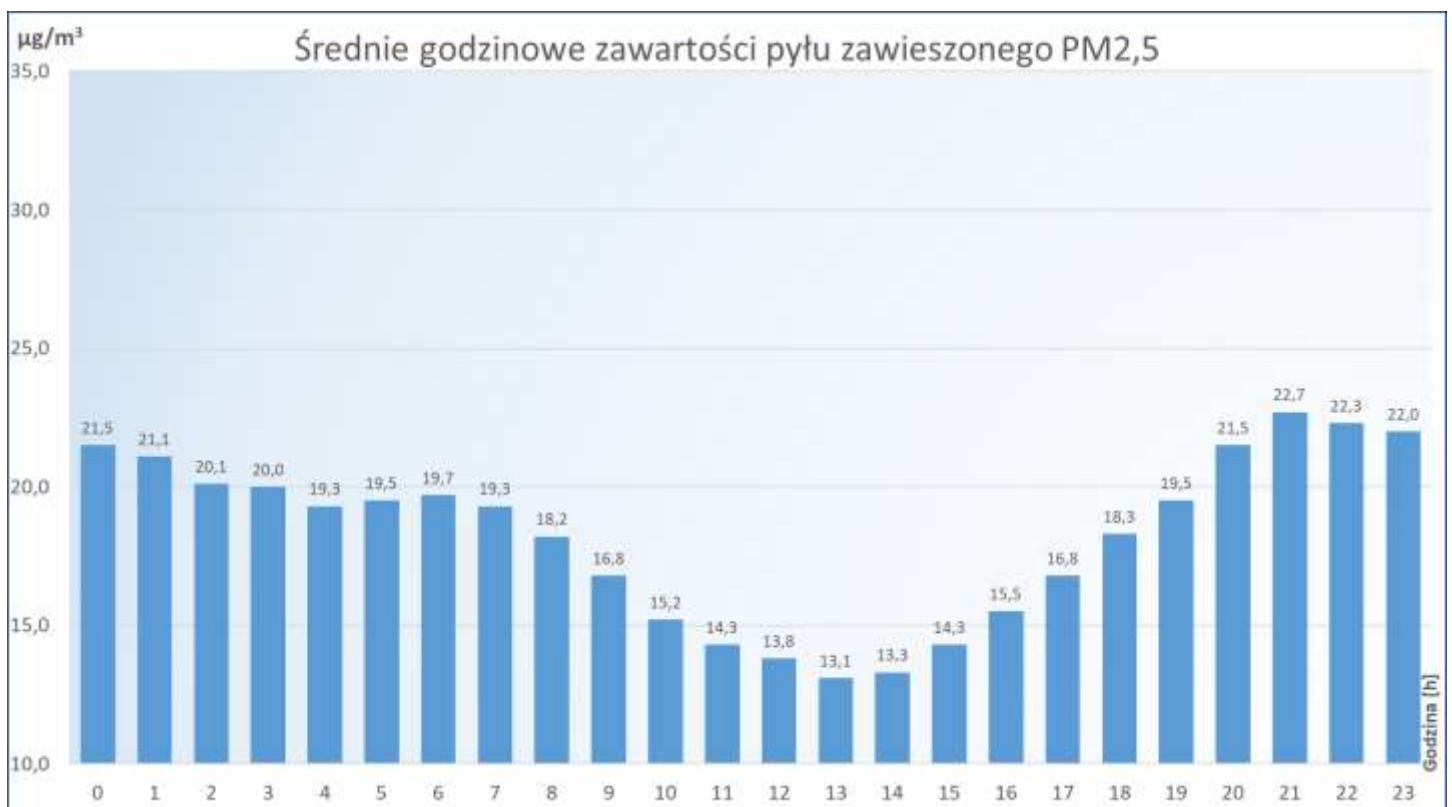
Rysunek 17.4. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM2,5

### Średni poziom pyłu rozkład PM10 w skali godzinowej



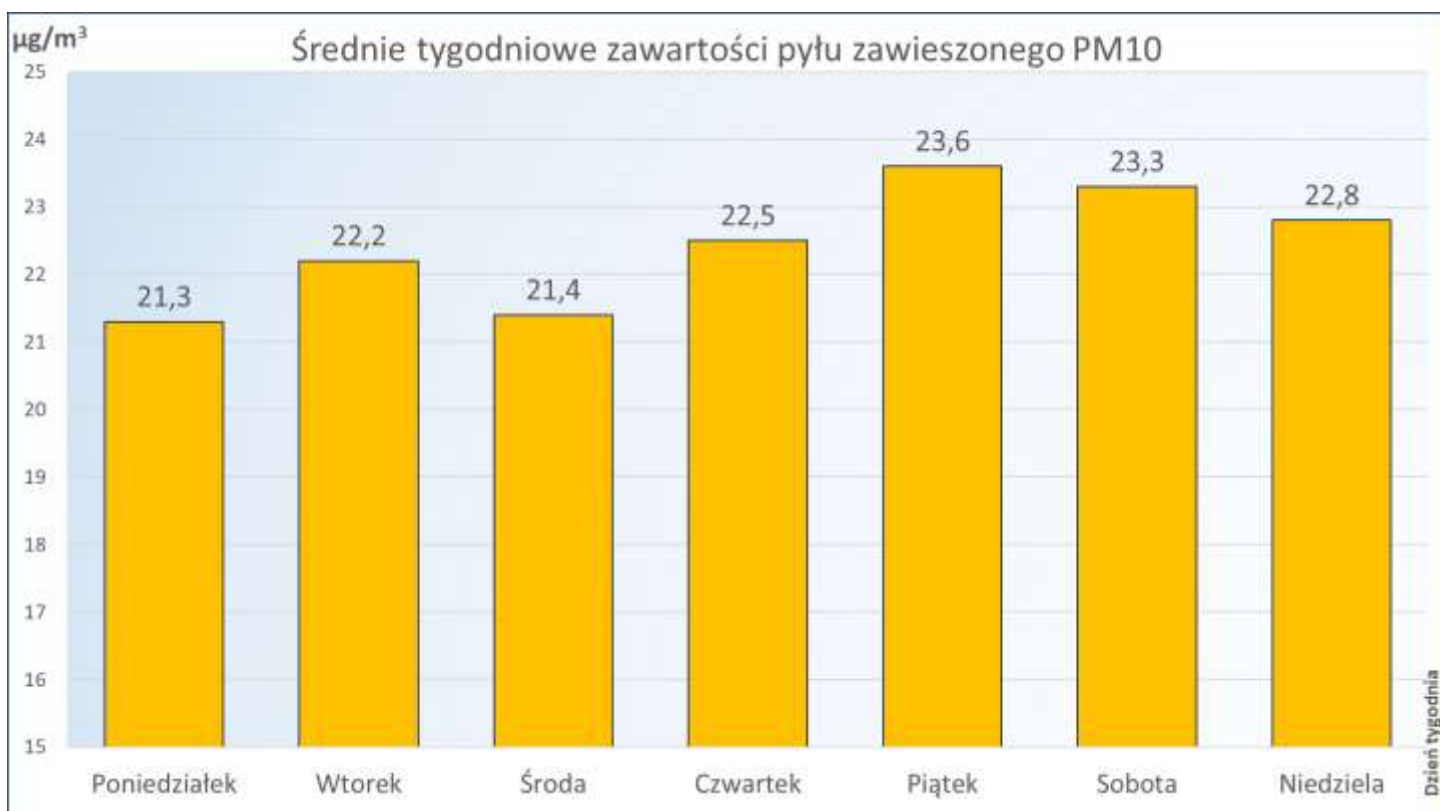
Rysunek 17.5. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM10

### Średni poziom pyłu rozkład PM2,5 w skali godzinowej



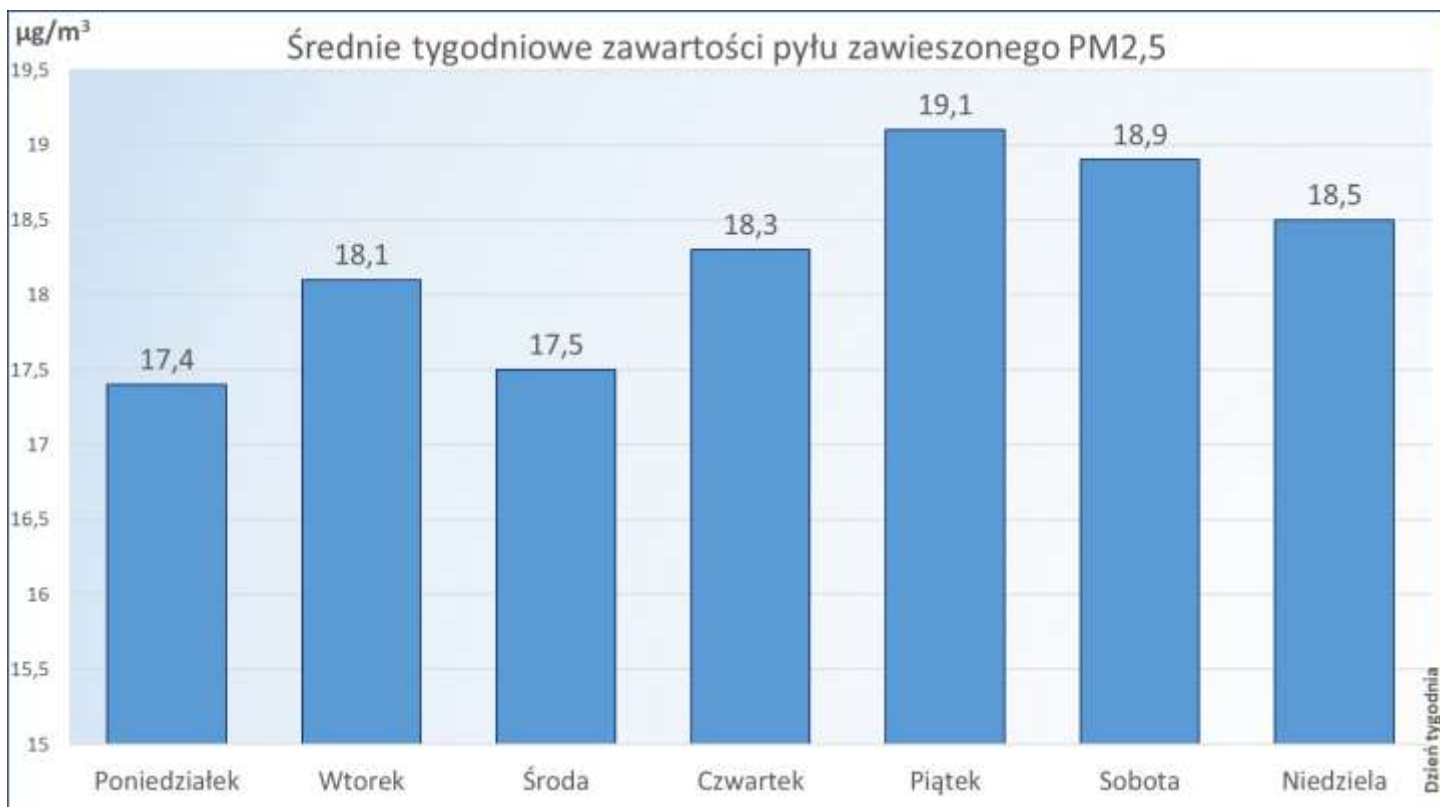
Rysunek 17.6. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM2,5

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10



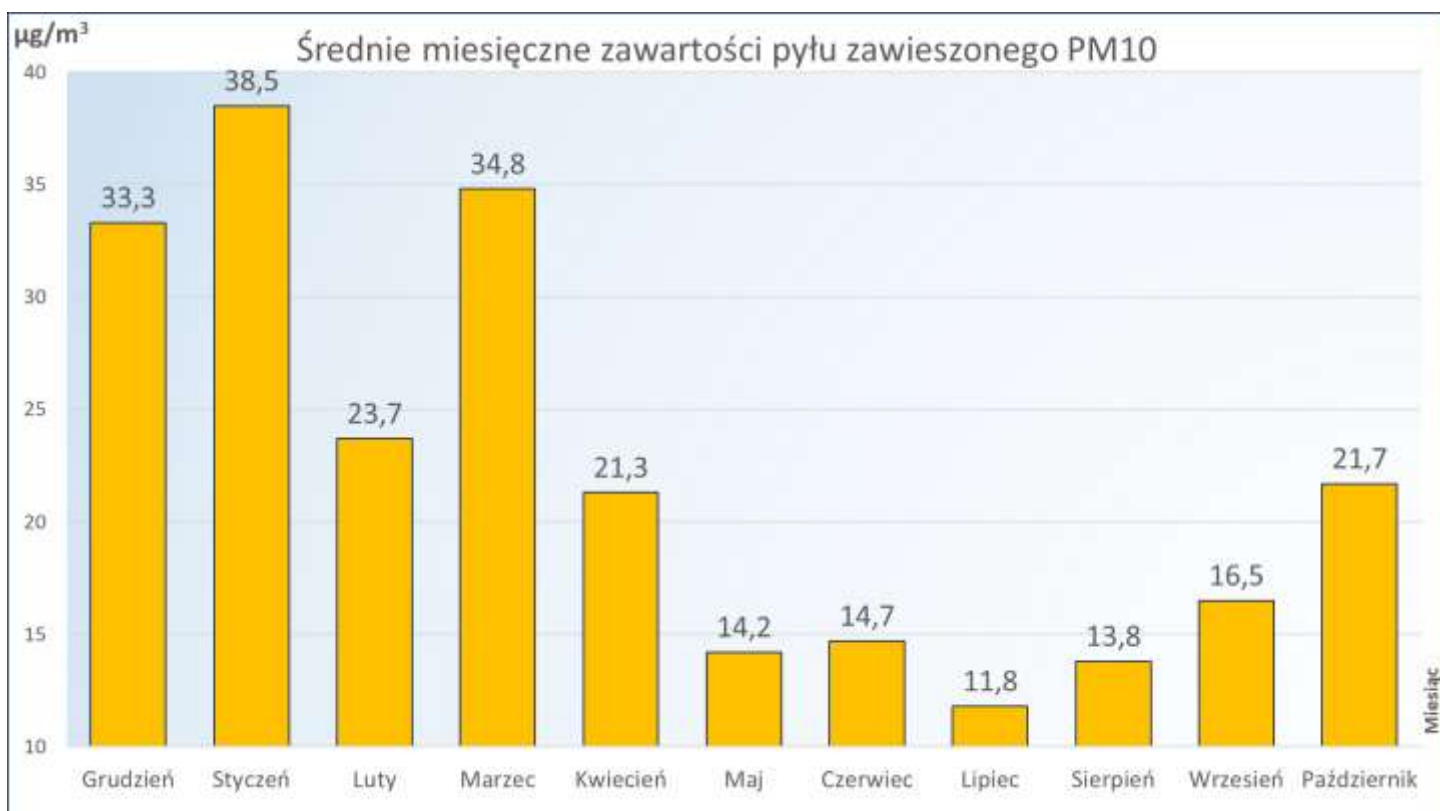
Rysunek 17.7. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5



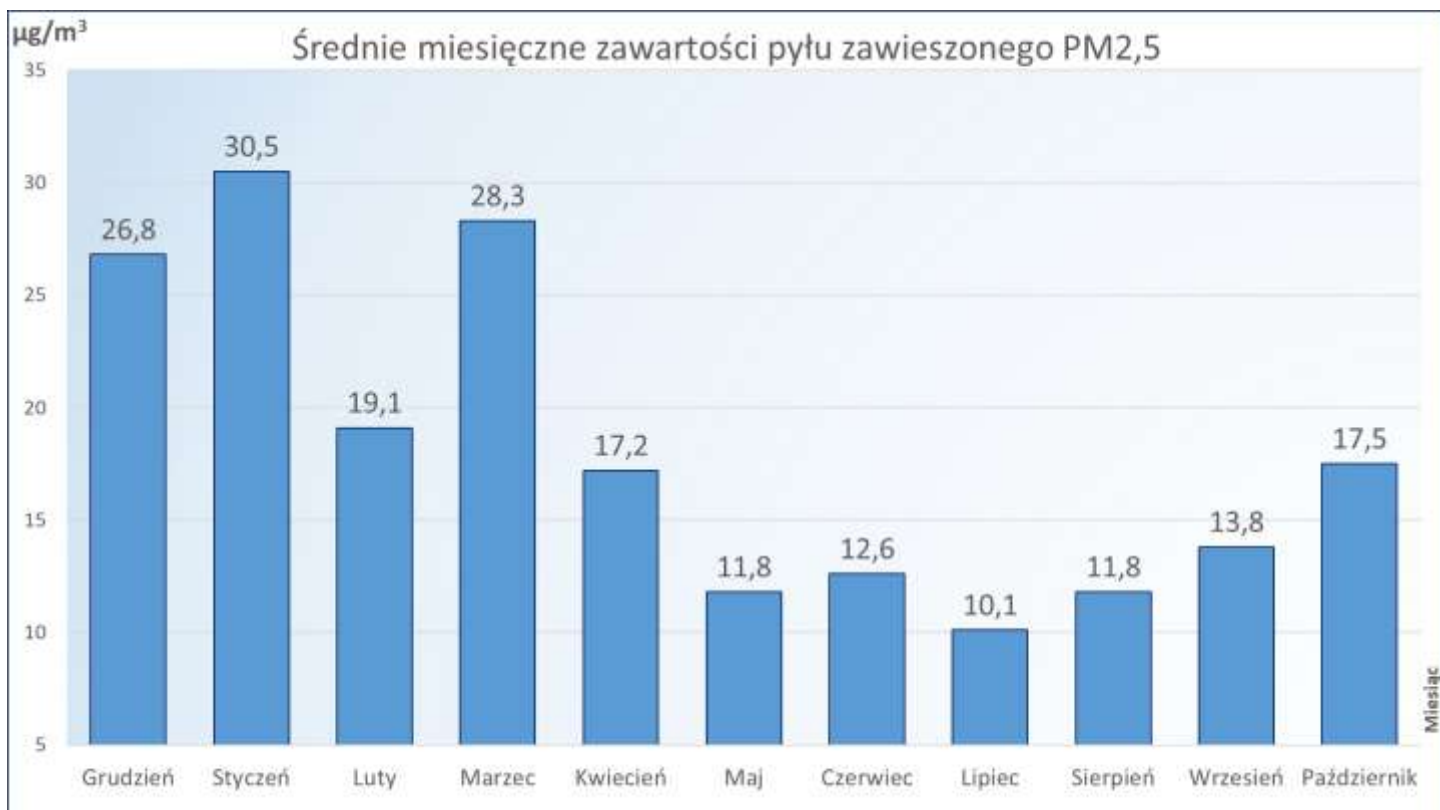
Rysunek 17.8. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5

### Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10



Rysunek 17.9. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10

### Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2,5



Rysunek 17.10. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2.5

## Podsumowanie Klub Kultury w Chojnowie



Rys 17.11. Stacja pomiarowa Klub Kultury w Chojnowie

*Nazwa Stacji: Klub Kultury w Chojnowie*

*Adres: ul. Klonowa 16*

*Miasto: 05 - 532 Chojnów - Orzeszyn*

*Lokalizacja: 52,026710;*

*21,088850*

*Numer czujnika: SN: 117*

W Polsce normy (dobowe) dla pyłów drobnych PM10 ustalone zostały 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  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  oznacza, że jakość powietrza nie wywołuje negatywnych skutków dla ludzkiego zdrowia, jest to zakres bardzo dobry oraz dobry w klasyfikacji oceny jakości powietrza.

Średnia zawartości pyłów zawieszonych dla punktu pomiarowego **Klub Kultury w Chojnowie** znajdującej się przy ul. Klonowa 16 wyniosła w okresie pomiarowym: **22,4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla pyłów o średnicy poniżej 10  $\mu\text{m}$  - PM10 oraz **18,25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla bardziej szkodliwych pyłów o średnicy poniżej 2,5  $\mu\text{m}$  – PM2.5 jest to poziom bezpieczny dla zdrowia. W okresie pomiarowym jakość powietrza dla średniej godzinowej była dobra lub bardzo dobra przez **88,5%** czasu. W lokalizacji jakość powietrza była zła lub bardzo zła przez odpowiednio **0,38%** i **0,16%** dla pyłów PM2,5 oraz **0,23%** i **0,12%** dla pyłów PM10. Stosunek zawartości pyłów PM2,5 do PM10 w badanej lokalizacji Klub Kultury w Chojnowie wynosił **81,00%**. Większą zawartość pyłu grubszego 2 - 50 $\mu\text{m}$  cechuje spalanie substancji syntetycznych i drewna. Przy całkowitym spalaniu dobrej jakości węgla kamiennego czy gazu powstaje pył zawieszony o średnicach poniżej 1  $\mu\text{m}$ . Największe emisje pyłu zawieszonyego rejestrowane były w miesiącach grudzień, styczeń, luty. W miesiącach tych rejestrowano najniższe rejestrowane temperatury podczas badanego okresu grudzień 2019 r. – listopad 2020 r. Głównym źródłem emisji pyłu zawieszonyego jest lokalne ogrzewanie gospodarstw domowych. W okresie tym występują dwa wspólne epizody smogowe w dniach 29.03.2020 r. oraz 05.04.2020 r. Lokalizacja Klub Kultury w Chojnowie rocznie charakteryzuje względnie dobra jakość powietrza. Po uszeregowaniu wszystkich miejsc pomiarowych pod względem zawartości pyłu PM2.5 stacja zajmuje **17 miejsce**. W najbardziej charakterystycznym miesiącu zimowym grudniu 2019 r. średni poziom pyłu zawieszonyego wynosił dla PM2.5 - **26,8  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  oraz dla pyłu PM10 - **33,3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . Lokalizacja zajęła w tym miesiącu **27 miejsce** pod względem jakości powietrza. Jakość powietrza w tej lokalizacji była więc umiarkowana. Lokalizacja wykazuje niewielką zależność średniego poziomu pyłów zawieszonych w zależności od dnia tygodnia.

Dobowe zmiany zawartości pyłów wskazuje typowo najniższy poziom pyłów zawieszonych w godzinach 9.00 do 16.00 (najniższe notowane poziomy 12-14). Są to najlepsze godziny na aktywność fizyczną na świeżym powietrzu w okresie zimowym dla pobliskich szkół i przedszkoli. Miesiące z najniższym poziomem pyłów zawieszony w powietrzu to: maj, czerwiec, lipiec, sierpień wrzesień oraz październik.

## 18. Klub Kultury w Woli Gołkowskiej



Nazwa Stacji: Klub Kultury w Woli Gołkowskiej

Adres: ul. Jemioły 11

Miasto: 05 - 503 Wola Gołkowska

Lokalizacja: 52,046889;

20,931462

Numer czujnika: SN: 118

Rys 18.1. Stacja pomiarowa Klub Kultury w Woli Gołkowskiej

### Podsumowanie wyników pomiarów jakości powietrza

Średnia wartość zapylenia PM10:	22,07 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Średnia wartość zapylenia PM2.5:	17,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Klasyfikacja	Udział klasyfikacji PM10	Udział klasyfikacji PM2.5
Bardzo dobry	55,77%	43,02%
Dobry	38,45%	49,17%
Umiarkowany	5,13%	6,71%
Dostateczny	0,47%	0,85%
Zły	0,12%	0,13%
Bardzo zły	0,07%	0,12%

#### PM10

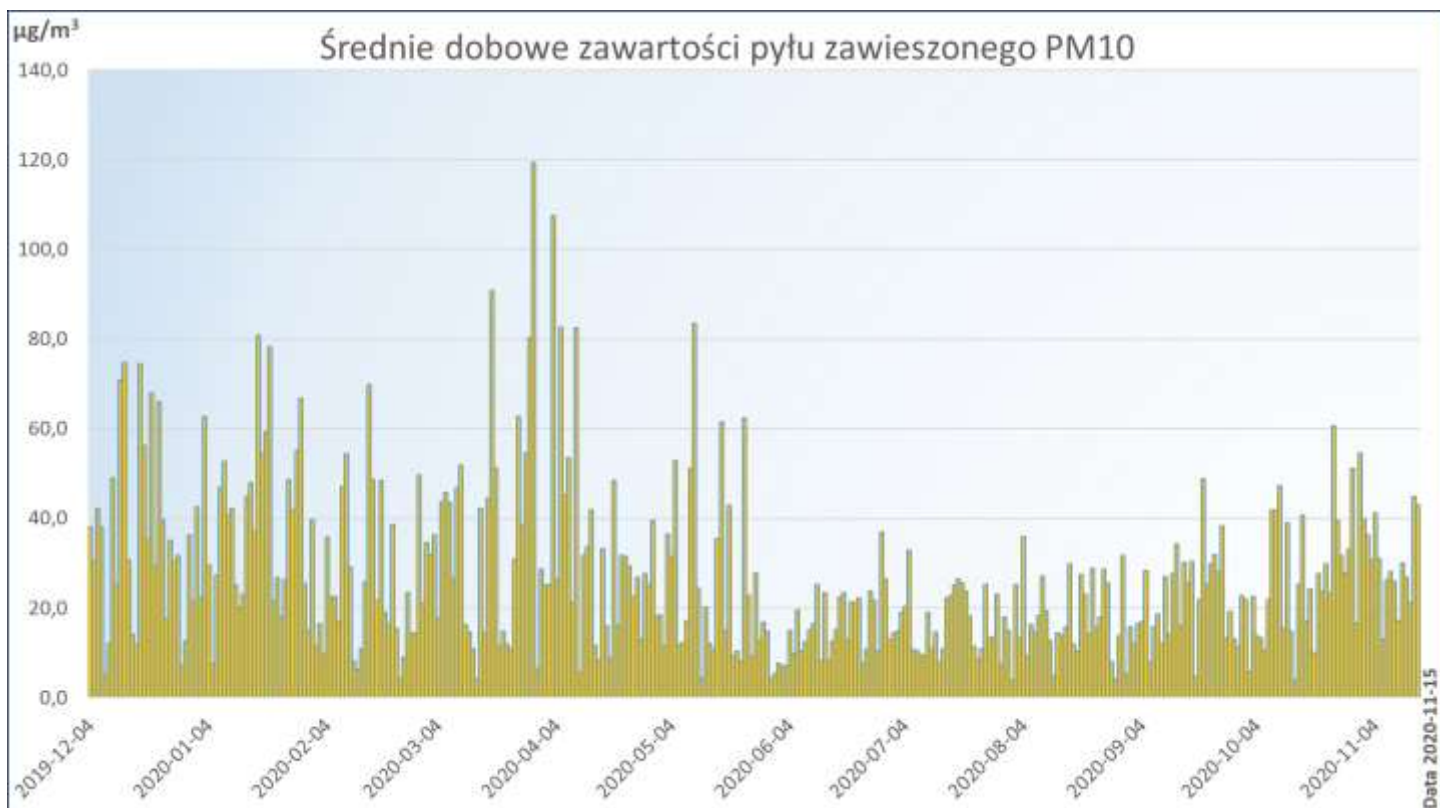


#### PM2.5



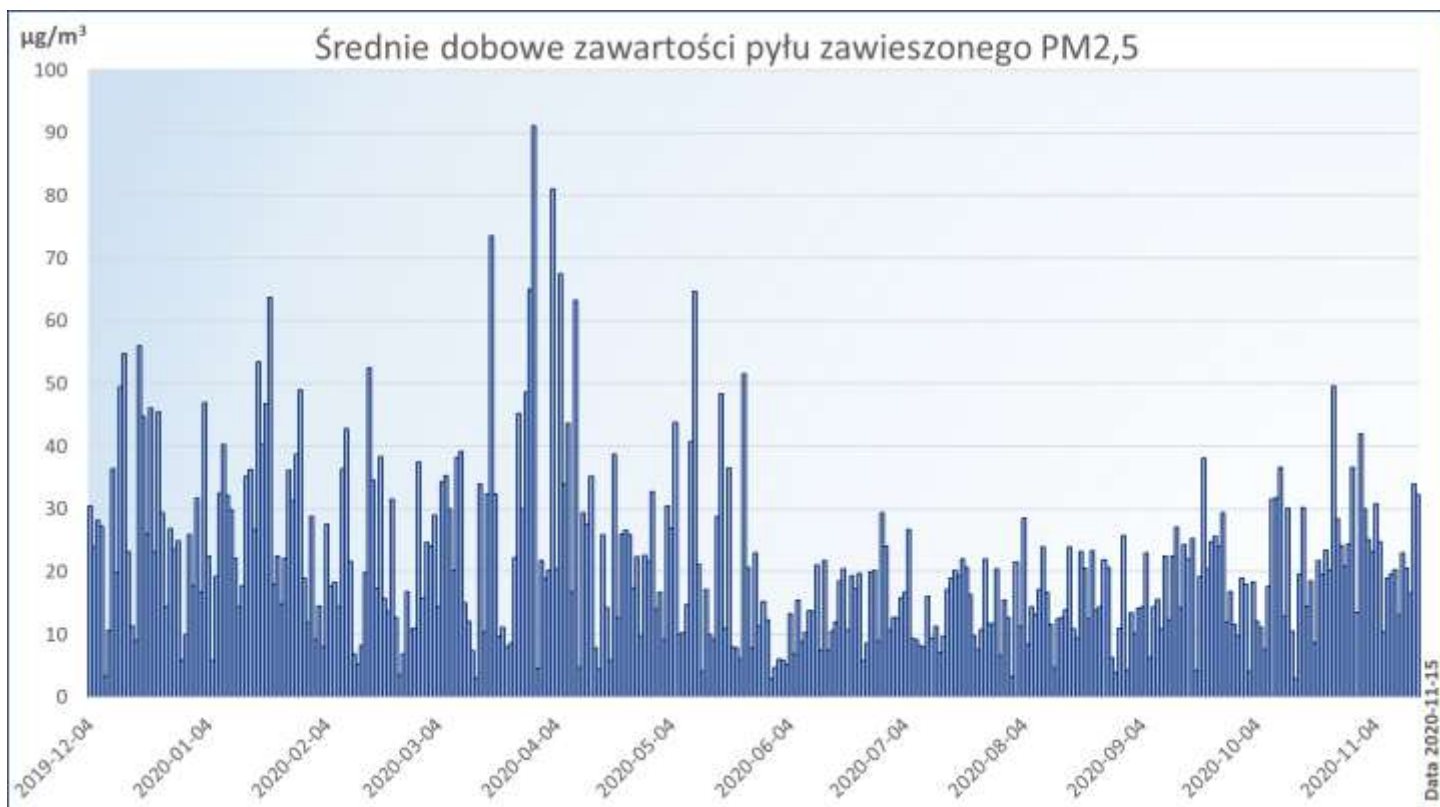
Rysunek 18.2. Rozkład prawdopodobieństwa występowania poszczególnych wartości Polskiego Indeksu Jakości Powietrza  
a) PM10 b) PM2,5

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM10



Rysunek 18.3. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM10

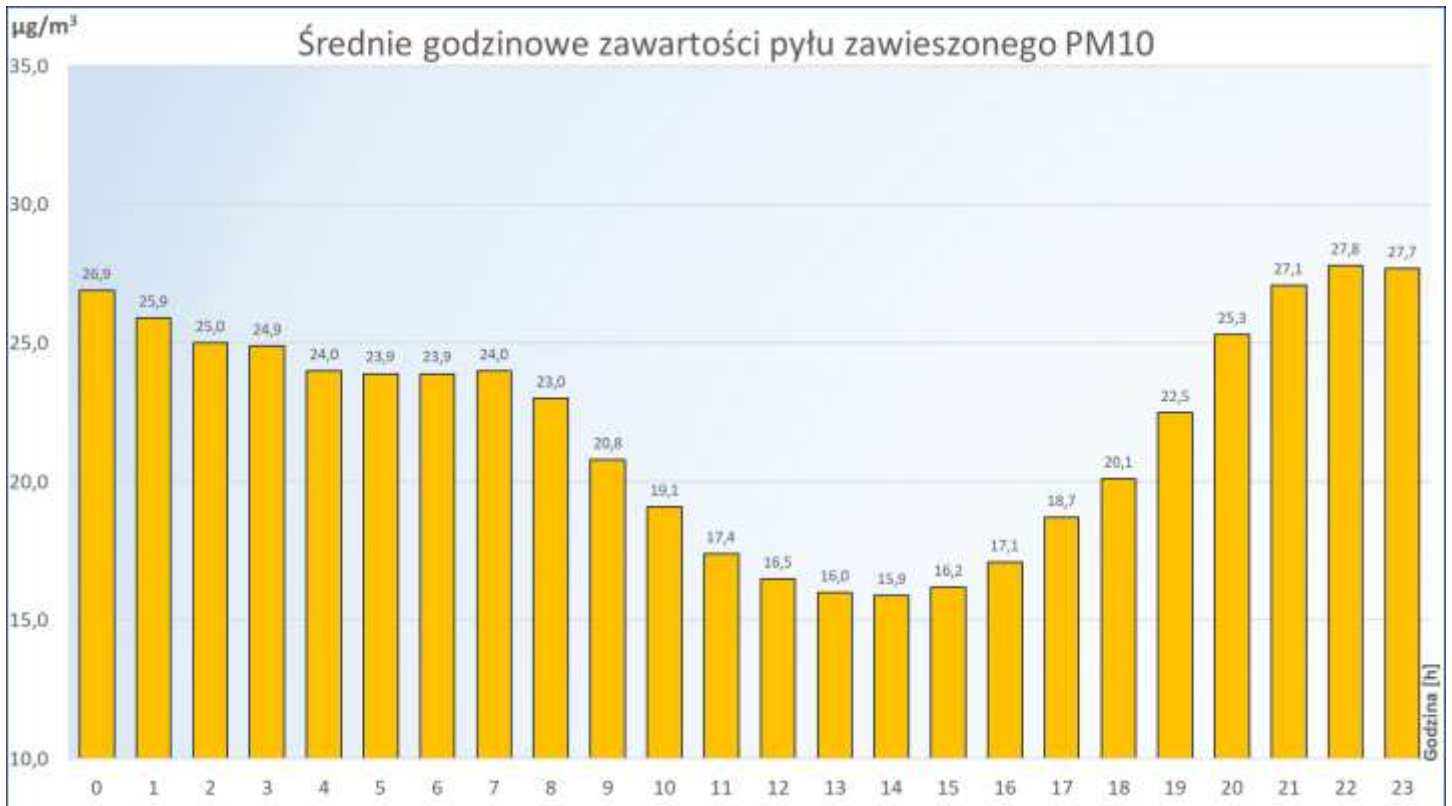
## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM2,5



Rysunek 18.4. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM2.5

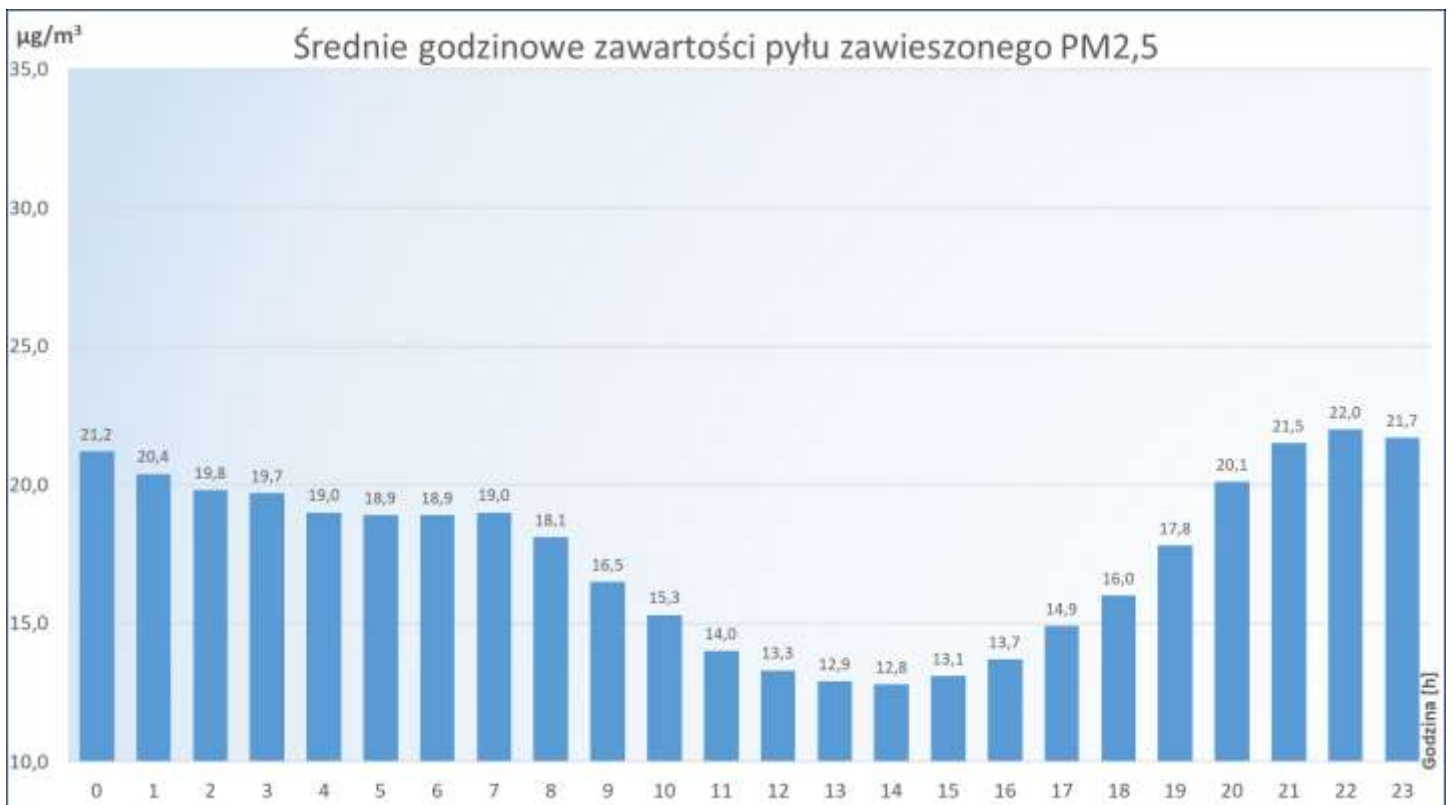


### Średni poziom pyłu rozkład PM10 w skali godzinowej



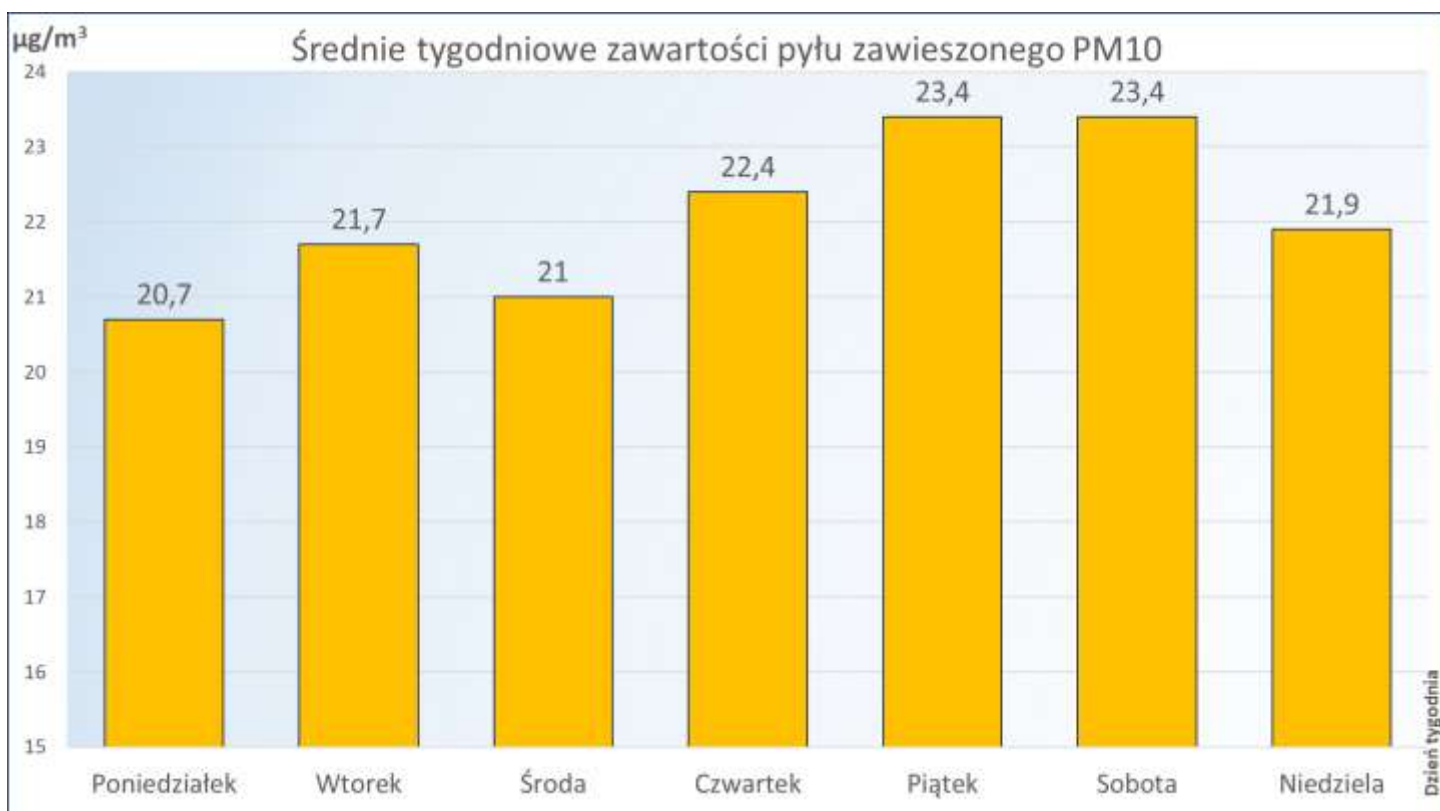
Rysunek 18.5. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM10

### Średni poziom pyłu rozkład PM2,5 w skali godzinowej



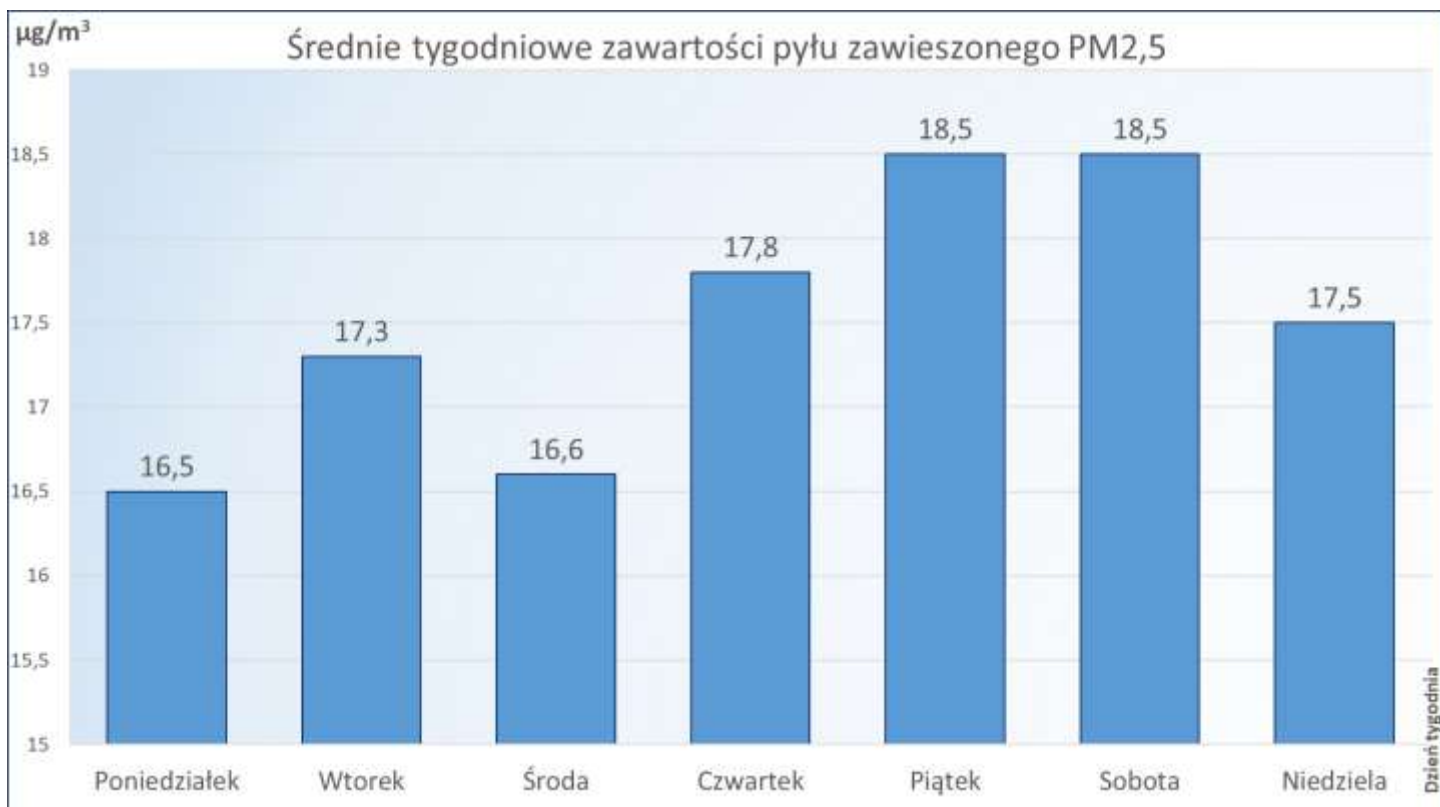
Rysunek 18.6. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM2,5

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10



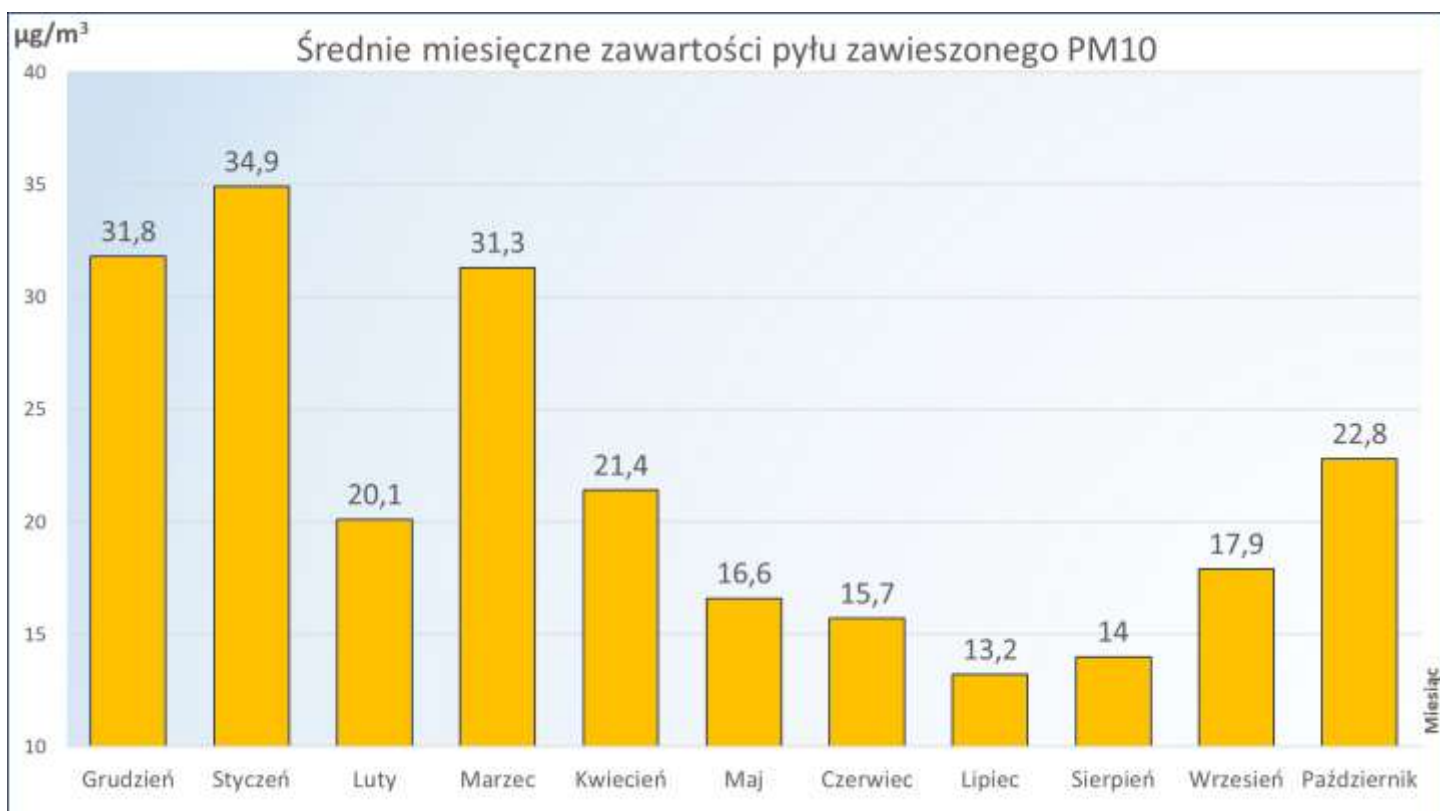
Rysunek 18.7. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5



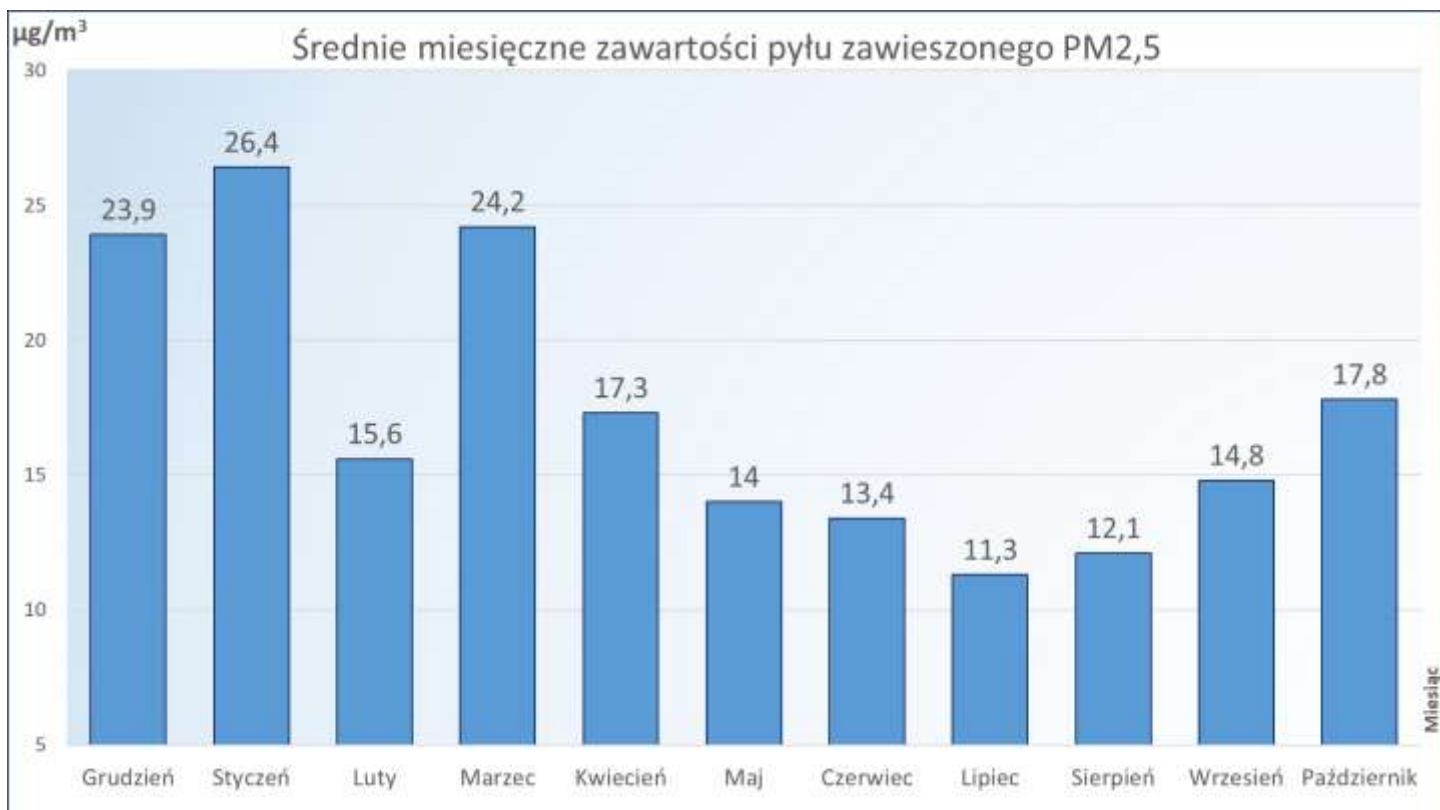
Rysunek 18.8. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5

## Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10



Rysunek 18.9. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10

## Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2,5



Rysunek 18.10. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2,5

## Podsumowanie Klub Kultury w Woli Gołkowskiej



Rys 18.11. Stacja pomiarowa Klub Kultury w Woli Gołkowskiej

*Nazwa Stacji: Klub Kultury w Woli Gołkowskiej*

*Adres: ul. Jemioły 11*

*Miasto: 05 - 503 Wola Gołkowska*

*Lokalizacja: 52,046889;  
20,931462*

*Numer czujnika: SN: 118*

W Polsce normy (dobowe) dla pyłów drobnych PM10 ustalone zostały 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  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  oznacza, że jakość powietrza nie wywołuje negatywnych skutków dla ludzkiego zdrowia, jest to zakres bardzo dobry oraz dobry w klasyfikacji oceny jakości powietrza.

Średnia zawartości pyłów zawieszonych dla punktu pomiarowego **Klub Kultury w Woli Gołkowskiej** znajdującej się przy ul. Jemioły 11 wyniosła w okresie pomiarowym: **22,1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla pyłów o średnicy poniżej 10  $\mu\text{m}$  - PM10 oraz **17,53  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla bardziej szkodliwych pyłów o średnicy poniżej 2,5  $\mu\text{m}$  – PM2.5 jest to poziom bezpieczny dla zdrowia. W okresie pomiarowym jakość powietrza dla średniej godzinowej była dobra lub bardzo dobra przez **92,2%** czasu. W lokalizacji jakość powietrza była zła lub bardzo zła przez odpowiednio **0,13%** i **0,12%** dla pyłów PM2,5 oraz 0,12% i 0,07% dla pyłów PM10. Stosunek zawartości pyłów PM2,5 do PM10 w badanej lokalizacji Klub Kultury w Woli Gołkowskiej wynosił **79,00%**. Większą zawartość pyłu grubszego 2 - 50 $\mu\text{m}$  cechuje spalanie substancji syntetycznych i drewna. Przy całkowitym spalaniu dobrej jakości węgla kamiennego czy gazu powstaje pył zawieszony o średnicach poniżej 1  $\mu\text{m}$ . Największe emisje pyłu zawieszonyego rejestrowane były w miesiącach grudzień, styczeń, luty. W miesiącach tych rejestrowano najniższe rejestrowane temperatury podczas badanego okresu grudzień 2019 r. – listopad 2020 r. Głównym źródłem emisji pyłu zawieszonyego jest lokalne ogrzewanie gospodarstw domowych. W okresie tym występują dwa wspólne epizody smogowe w dniach 29.03.2020 r. oraz 05.04.2020 r. Lokalizacja Klub Kultury w Woli Gołkowskiej rocznie charakteryzuje względnie średnio dobra jakość powietrza. Po uszeregowaniu wszystkich miejsc pomiarowych pod względem zawartości pyłu PM2.5 stacja zajmuje **6 miejsce**. W najbardziej charakterystycznym miesiącu zimowym grudniu 2019 r. średni poziom pyłu zawieszonyego wynosił dla PM2.5 - **23,9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  oraz dla pyłu PM10 - **31,8  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . Lokalizacja zajęła w tym miesiącu **13 miejsce** pod względem jakości powietrza. Jakość powietrza w tej lokalizacji była więc dobra. Lokalizacja wykazuje niewielką zależność średniego poziomu pyłów zawieszonych w zależności od dnia tygodnia.

Dobowe zmiany zawartości pyłów wskazuje typowo najniższy poziom pyłów zawieszonych w godzinach 9.00 do 16.00 (najniższe notowane poziomy 12-14). Są to najlepsze godziny na aktywność fizyczną na świeżym powietrzu w okresie zimowym dla pobliskich szkół i przedszkoli. Miesiące z najniższym poziomem pyłów zawieszony w powietrzu to: maj, czerwiec, lipiec, sierpień wrzesień oraz październik.

## 19. Klub Kultury w Złotokłosie



Nazwa Stacji: Klub Kultury w Złotokłosie

Adres: ul. 3 Maja 30

Miasto: 05 - 504 Złotokłós

Lokalizacja: 52,061759;

21,002200

Numer czujnika: SN: 119

Rys 19.1. Stacja pomiarowa Klub Kultury w Złotokłosie

### Podsumowanie wyników pomiarów jakości powietrza

Średnia wartość zapylenia PM10:	<b>24,41 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>
Średnia wartość zapylenia PM2.5:	<b>19,1 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>

Klasyfikacja	Udział klasyfikacji PM10	Udział klasyfikacji PM2.5
Bardzo dobry	52,27%	38,97%
Dobry	37,85%	49,47%
Umiarkowany	8,80%	10,01%
Dostateczny	0,79%	1,20%
Zły	0,13%	0,20%
Bardzo zły	0,16%	0,16%

**PM10**

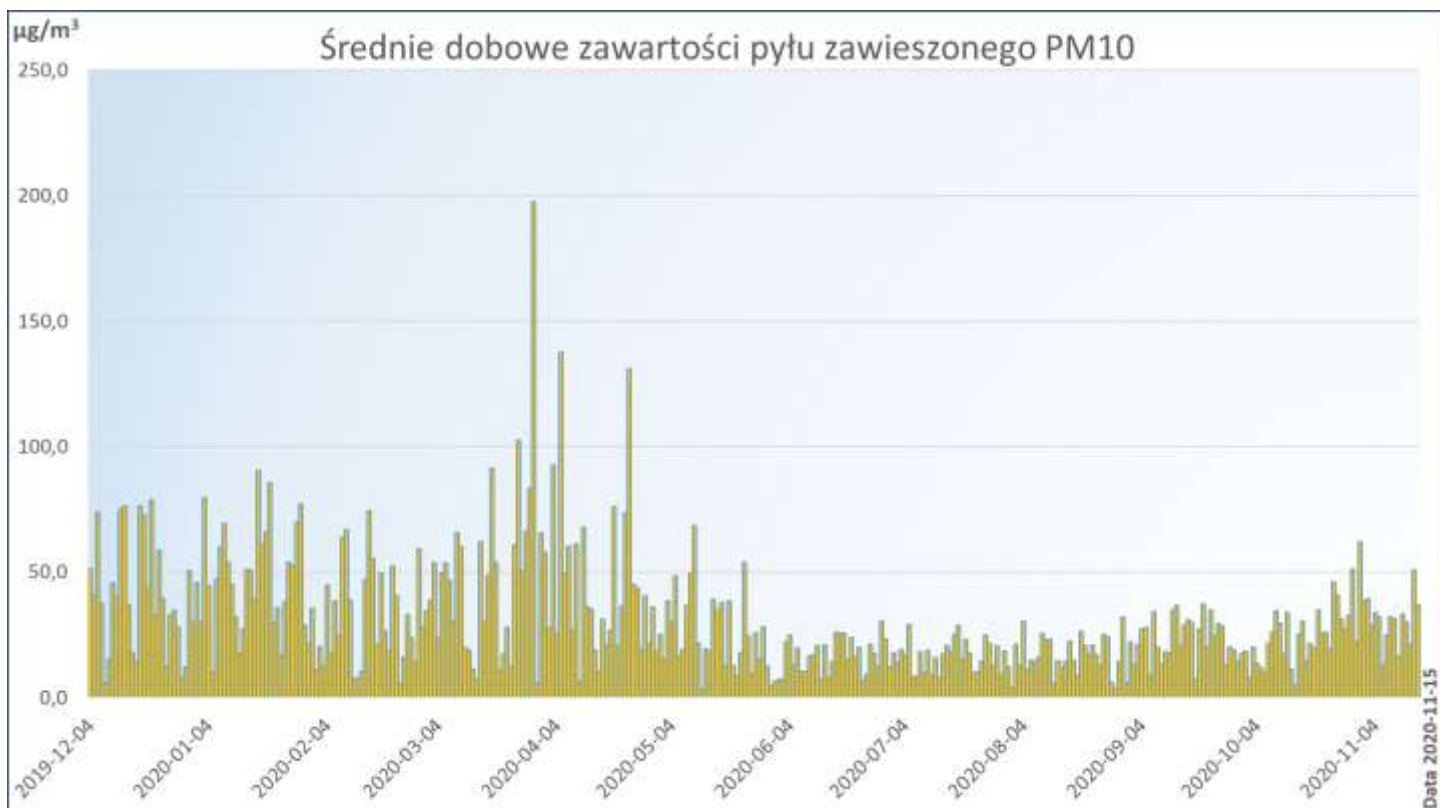


**PM2.5**



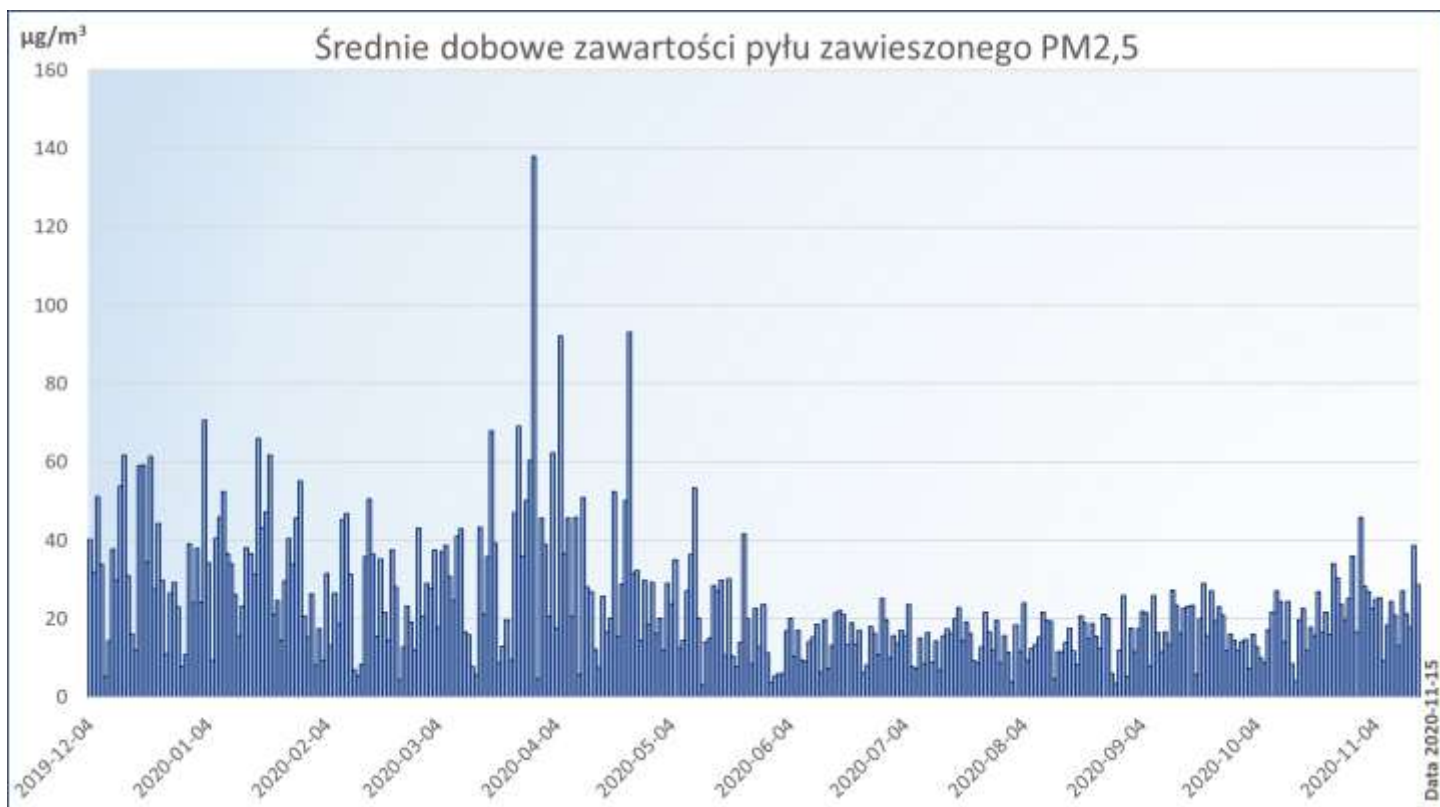
Rysunek 19.2. Rozkład prawdopodobieństwa występowania poszczególnych wartości Polskiego Indeksu Jakości Powietrza  
a) PM10  
b) PM2,5

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM10



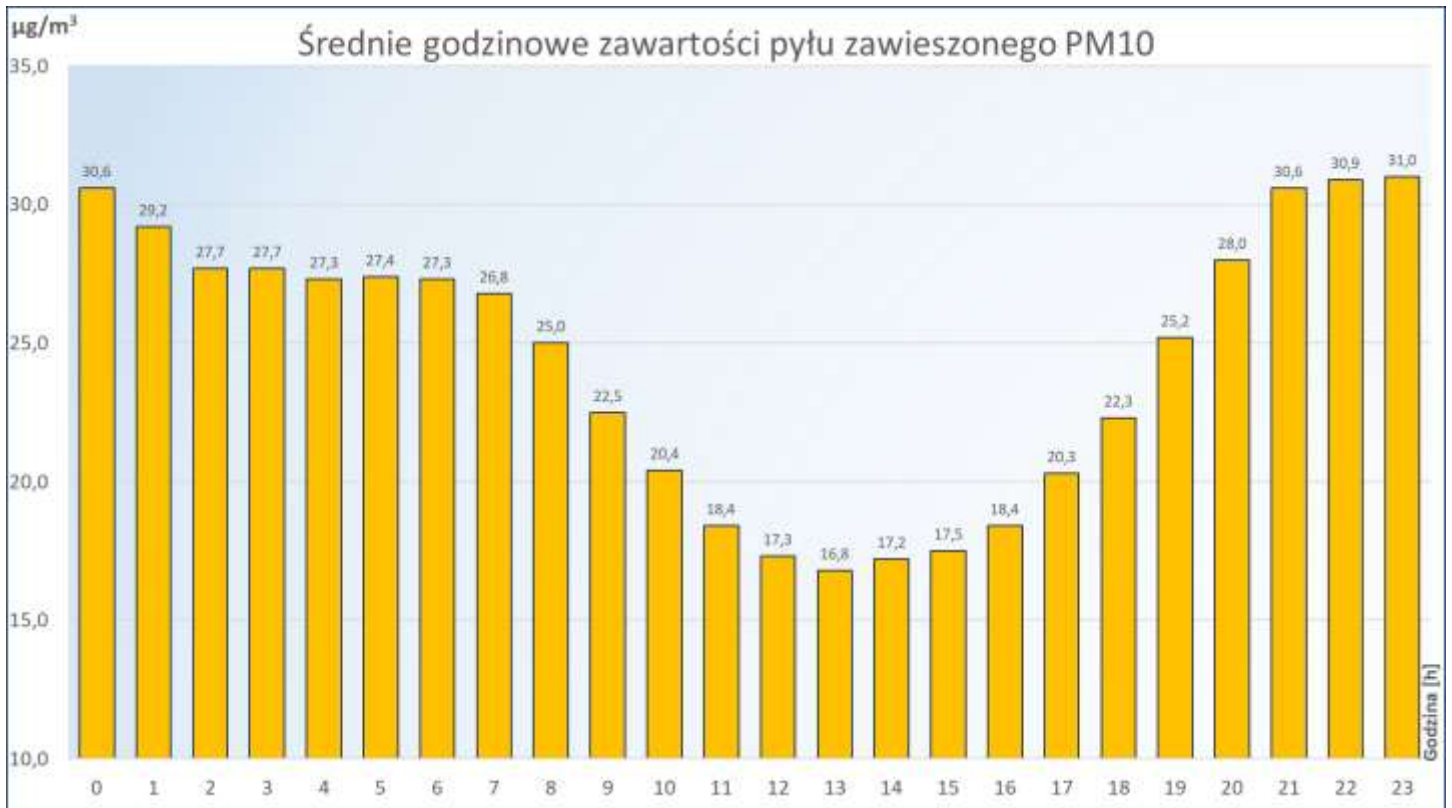
Rysunek 19.3. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM10

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM2,5



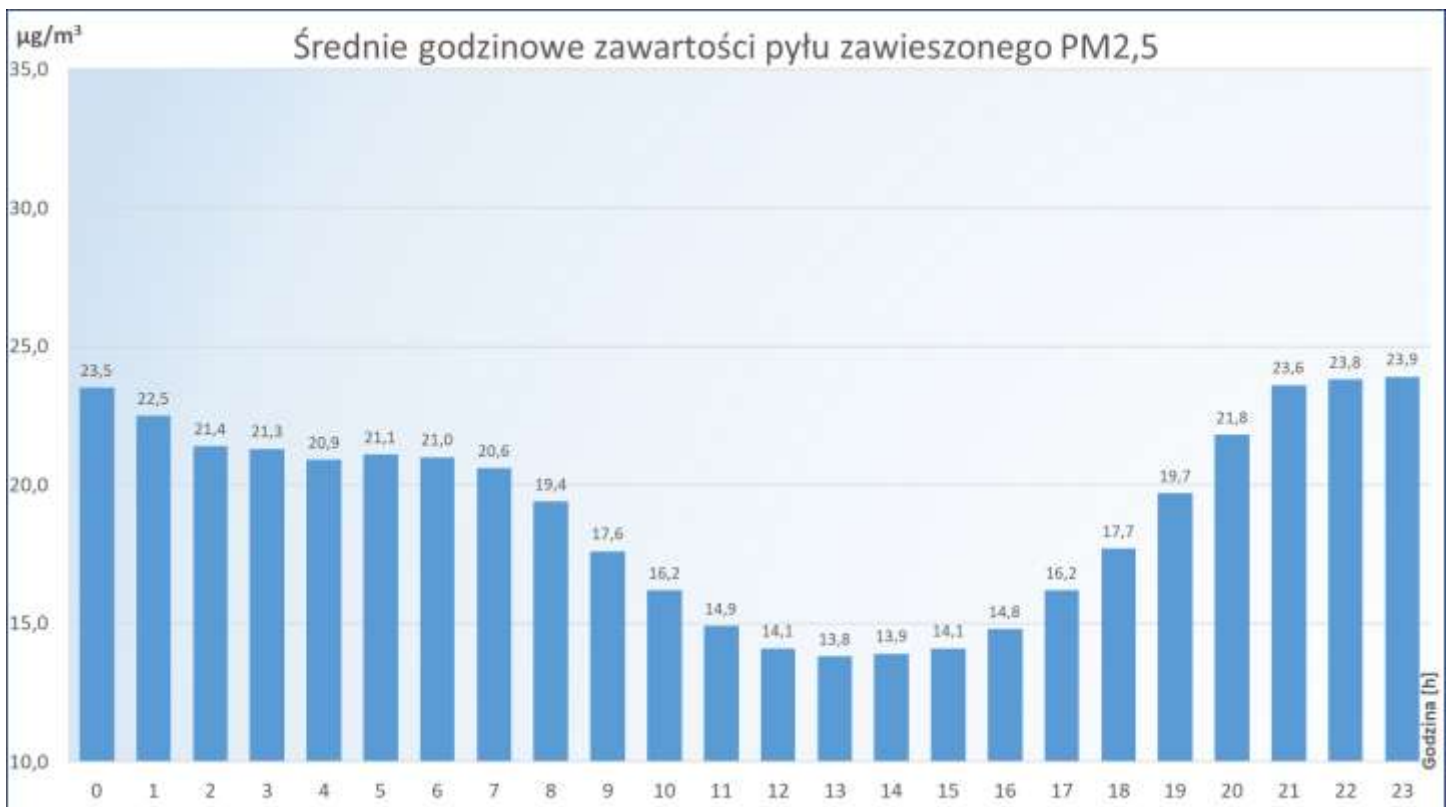
Rysunek 19.4. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM2.5

### Średni poziom pyłu rozkład PM10 w skali godzinowej



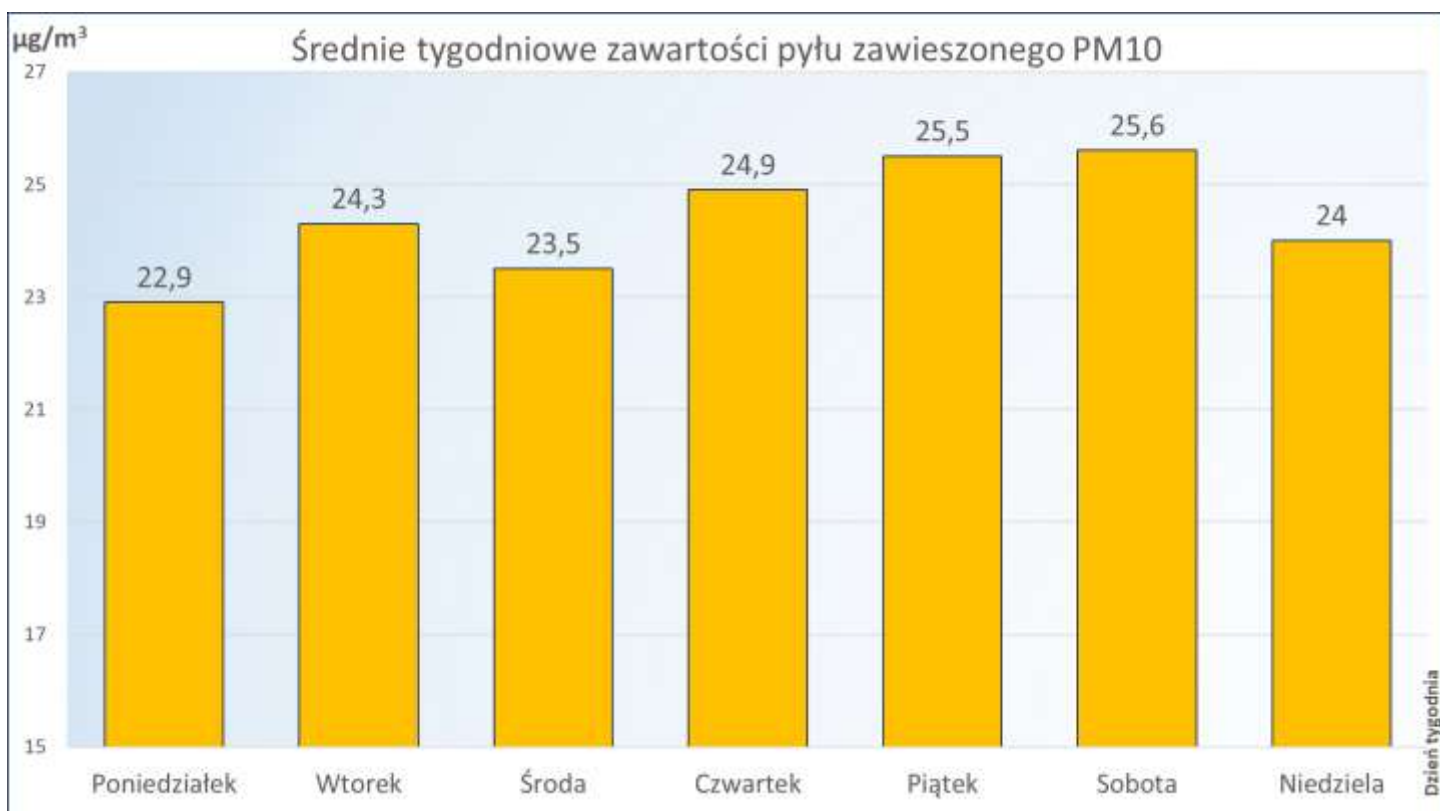
Rysunek 19.5. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM10

### Średni poziom pyłu rozkład PM2,5 w skali godzinowej



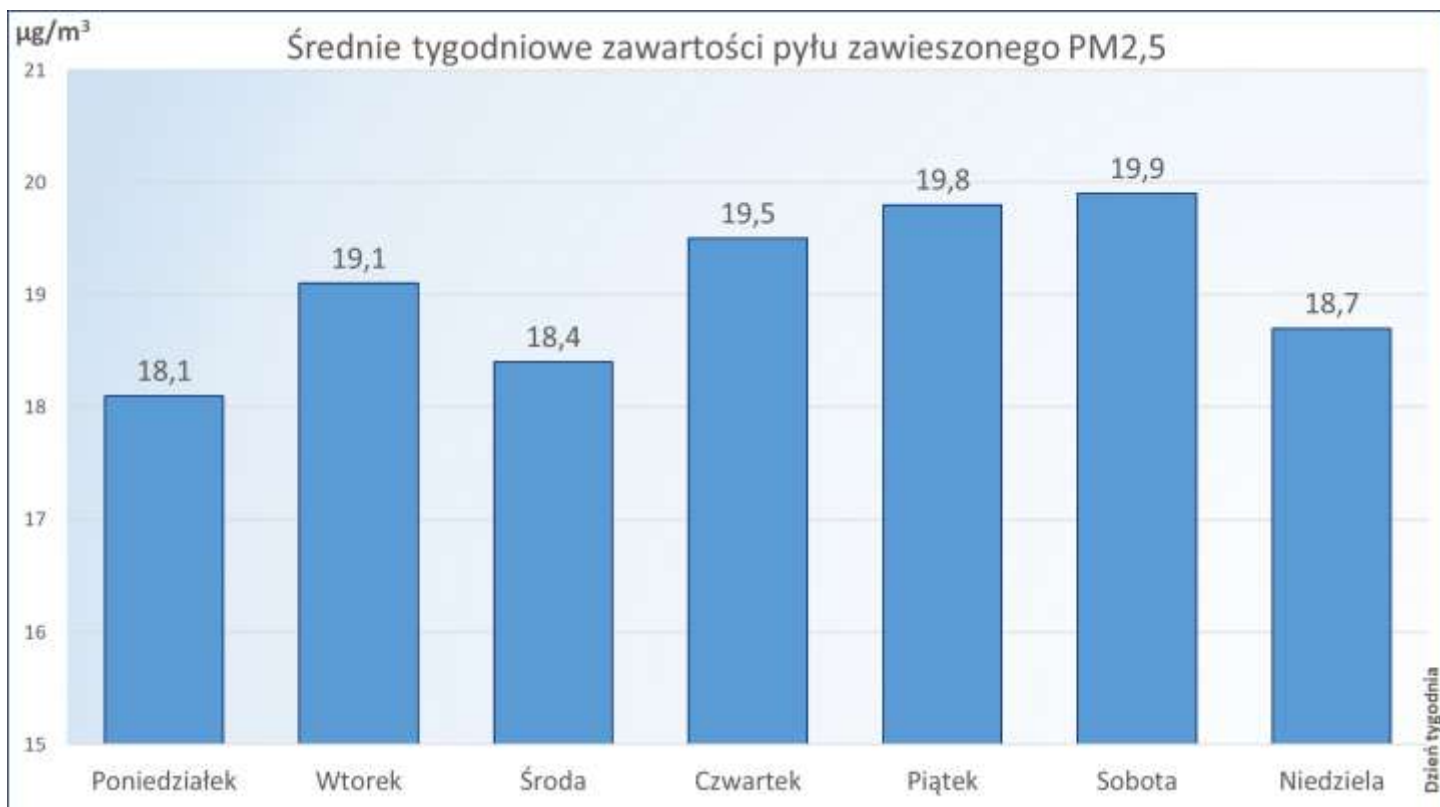
Rysunek 19.6. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM2,5

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10



Rysunek 19.7. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10

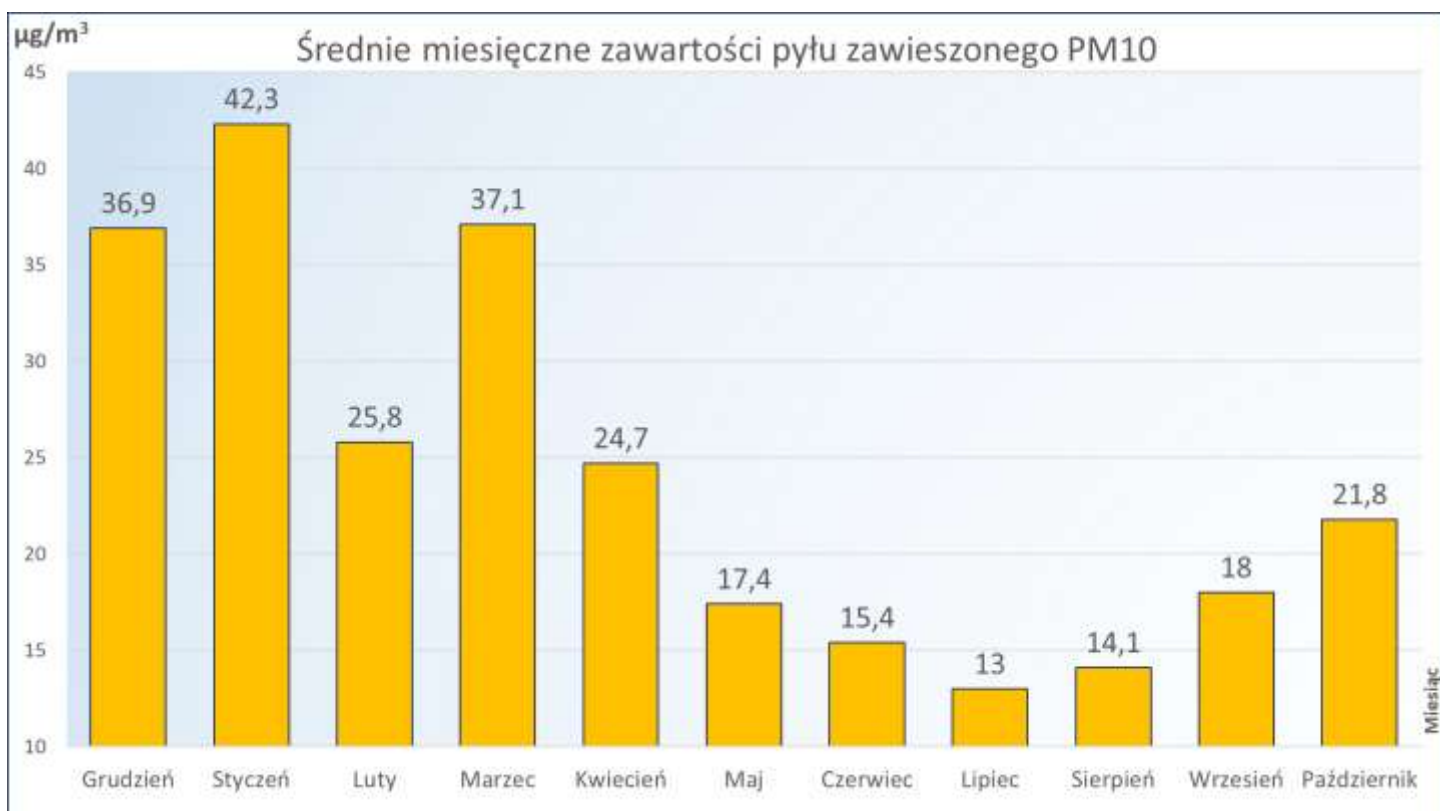
### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5



Rysunek 19.8. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5

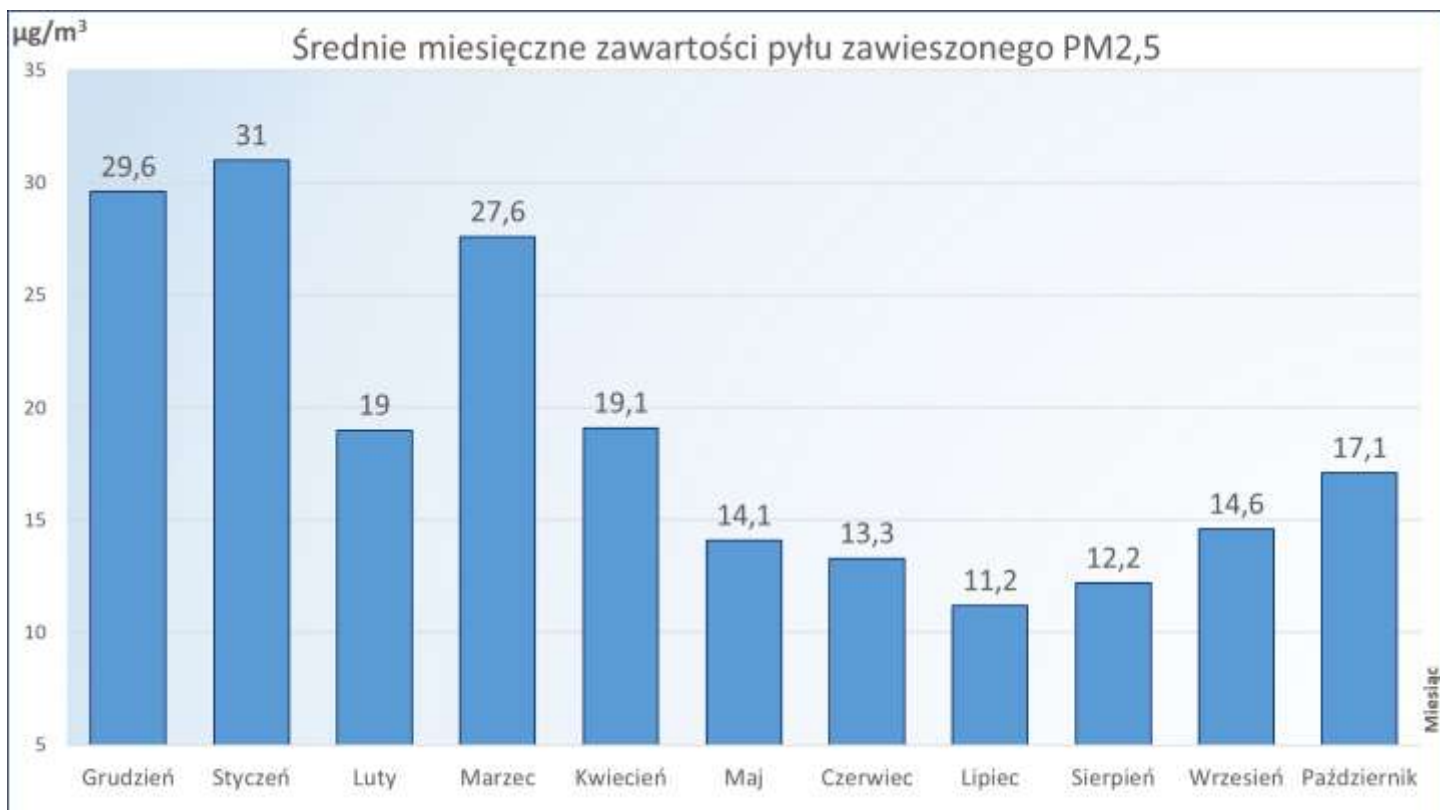


### Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10



Rysunek 19.9. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10

### Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2,5



Rysunek 19.10. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2,5

## Podsumowanie Klub Kultury w Złotokłosie



Rys 19.11. Stacja pomiarowa Klub Kultury w Złotokłosie

*Nazwa Stacji: Klub Kultury w Złotokłosie*

*Adres: ul. 3 Maja 30*

*Miasto: 05 - 504 Złotokłos*

*Lokalizacja: 52,061759;  
21,002200*

*Numer czujnika: SN: 119*

W Polsce normy (dobowe) dla pyłów drobnych PM10 ustalone zostały 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  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  oznacza, że jakość powietrza nie wywołuje negatywnych skutków dla ludzkiego zdrowia, jest to zakres bardzo dobry oraz dobry w klasyfikacji oceny jakości powietrza.

Średnia zawartości pyłów zawieszonych dla punktu pomiarowego **Klub Kultury w Złotokłosie** znajdującej się przy ul. 3 Maja 30 wyniosła w okresie pomiarowym: **24,4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla pyłów o średnicy poniżej 10  $\mu\text{m}$  - PM10 oraz **19,08  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla bardziej szkodliwych pyłów o średnicy poniżej 2,5  $\mu\text{m}$  – PM2.5 jest to poziom bezpieczny dla zdrowia. W okresie pomiarowym jakość powietrza dla średniej godzinowej była dobra lub bardzo dobra przez **88,4%** czasu. W lokalizacji jakość powietrza była zła lub bardzo zła przez odpowiednio **0,20%** i **0,16%** dla pyłów PM2,5 oraz **0,13%** i **0,16%** dla pyłów PM10. Stosunek zawartości pyłów PM2,5 do PM10 w badanej lokalizacji Klub Kultury w Złotokłosie wynosił **78,00%**. Większą zawartość pyłu grubszego 2 - 50 $\mu\text{m}$  cechuje spalanie substancji syntetycznych i drewna. Przy całkowitym spalaniu dobrej jakości węgla kamiennego czy gazu powstaje pył zawieszony o średnicach poniżej 1  $\mu\text{m}$ . Największe emisje pyłu zawieszonego rejestrowane były w miesiącach grudzień, styczeń, luty. W miesiącach tych rejestrowano najniższe rejestrowane temperatury podczas badanego okresu grudzień 2019 r. – listopad 2020 r. Głównym źródłem emisji pyłu zawieszonego jest lokalne ogrzewanie gospodarstw domowych. W okresie tym występują dwa wspólne epizody smogowe w dniach 29.03.2020 r. oraz 05.04.2020 r. Lokalizacja Klub Kultury w Złotokłosie rocznie charakteryzuje względnie umiarkowana jakość powietrza. Po uszeregowaniu wszystkich miejsc pomiarowych pod względem zawartości pyłu PM2.5 stacja zajmuje **26 miejsce**. W najbardziej charakterystycznym miesiącu zimowym grudniu 2019 r. średni poziom pyłu zawieszonego wynosił dla PM2.5 - **29,6  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  oraz dla pyłu PM10 - **36,9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . Lokalizacja zajęła w tym miesiącu **8 miejsce** pod względem jakości powietrza. Jakość powietrza w tej lokalizacji była więc bardzo dobra. Lokalizacja wykazuje niewielką zależność średniego poziomu pyłów zawieszonych w zależności od dnia tygodnia.

Dobowe zmiany zawartości pyłów wskazuje typowo najniższy poziom pyłów zawieszonych w godzinach 9.00 do 16.00 (najniższe notowane poziomy 12-14). Są to najlepsze godziny na aktywność fizyczną na świeżym powietrzu w okresie zimowym dla pobliskich szkół i przedszkoli. Miesiące z najniższym poziomem pyłów zawieszony w powietrzu to: maj, czerwiec, lipiec, sierpień wrzesień oraz październik.

## 20. Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie



Nazwa Stacji: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie

Adres: ul. Żeromskiego 39

Miasto: 05 - 500 Piaseczno

Lokalizacja: 52,073120;  
21,040589

Numer czujnika: SN: 120

Rys 20.1. Stacja pomiarowa Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie

### Podsumowanie wyników pomiarów jakości powietrza

Średnia wartość zapylenia PM10:	<b>21,17 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>
Średnia wartość zapylenia PM2.5:	<b>15,6 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>

Klasyfikacja	Udział klasyfikacji PM10	Udział klasyfikacji PM2.5
Bardzo dobry	60,80%	51,49%
Dobry	32,67%	41,92%
Umiarkowany	5,69%	5,47%
Dostateczny	0,65%	0,84%
Zły	0,11%	0,20%
Bardzo zły	0,08%	0,07%

**PM10**

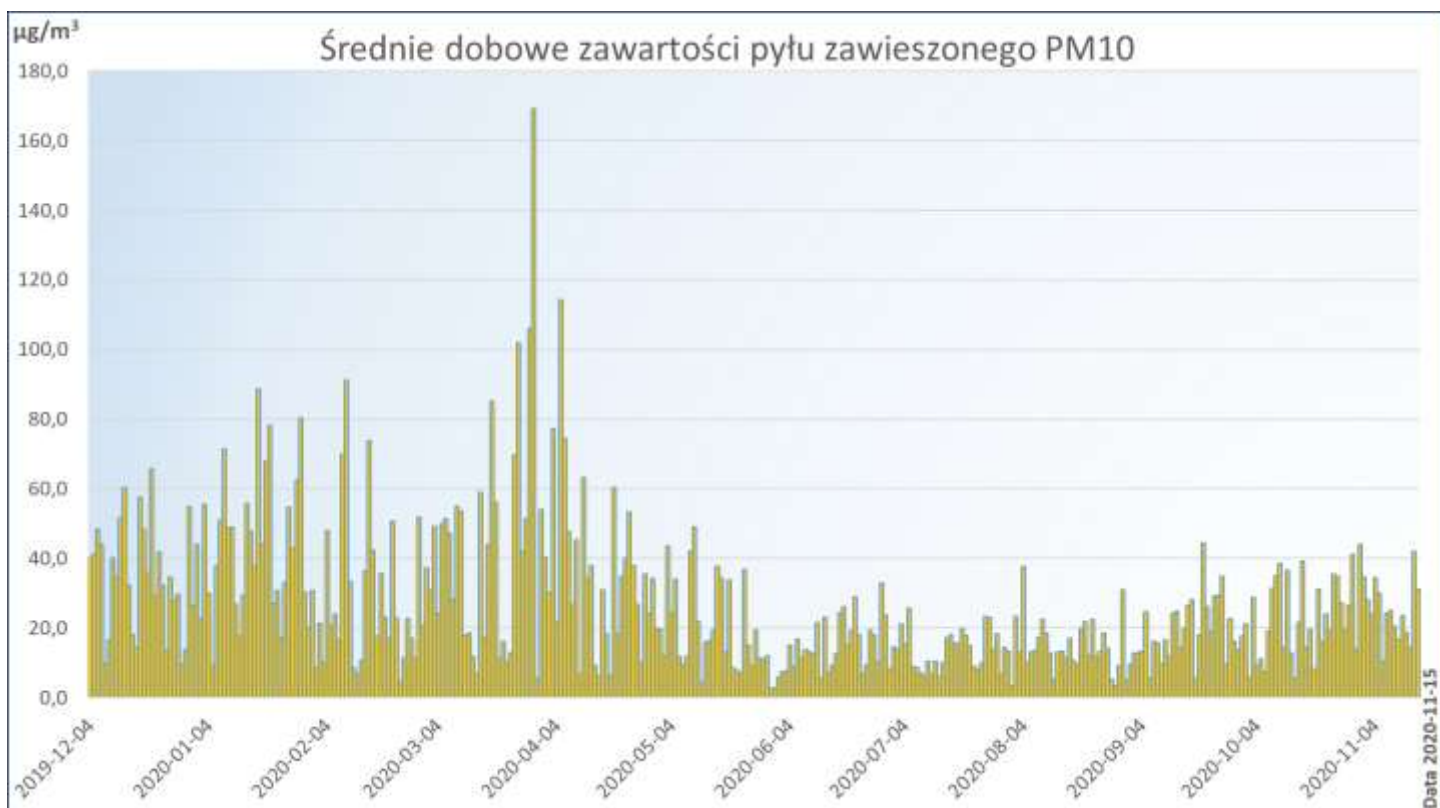


**PM2.5**



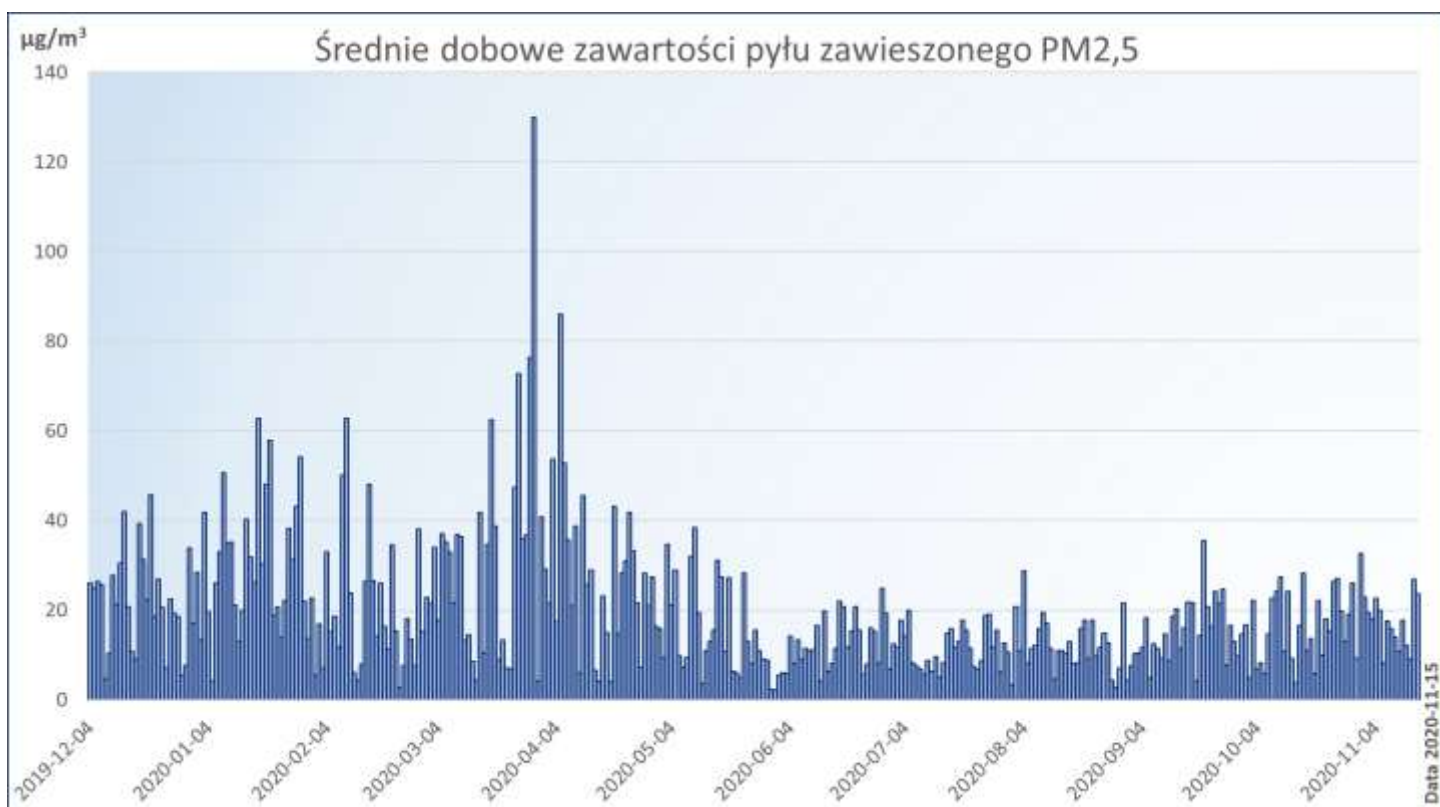
Rysunek 20.2. Rozkład prawdopodobieństwa występowania poszczególnych wartości Polskiego Indeksu Jakości Powietrza  
a) PM10  
b) PM2,5

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM10



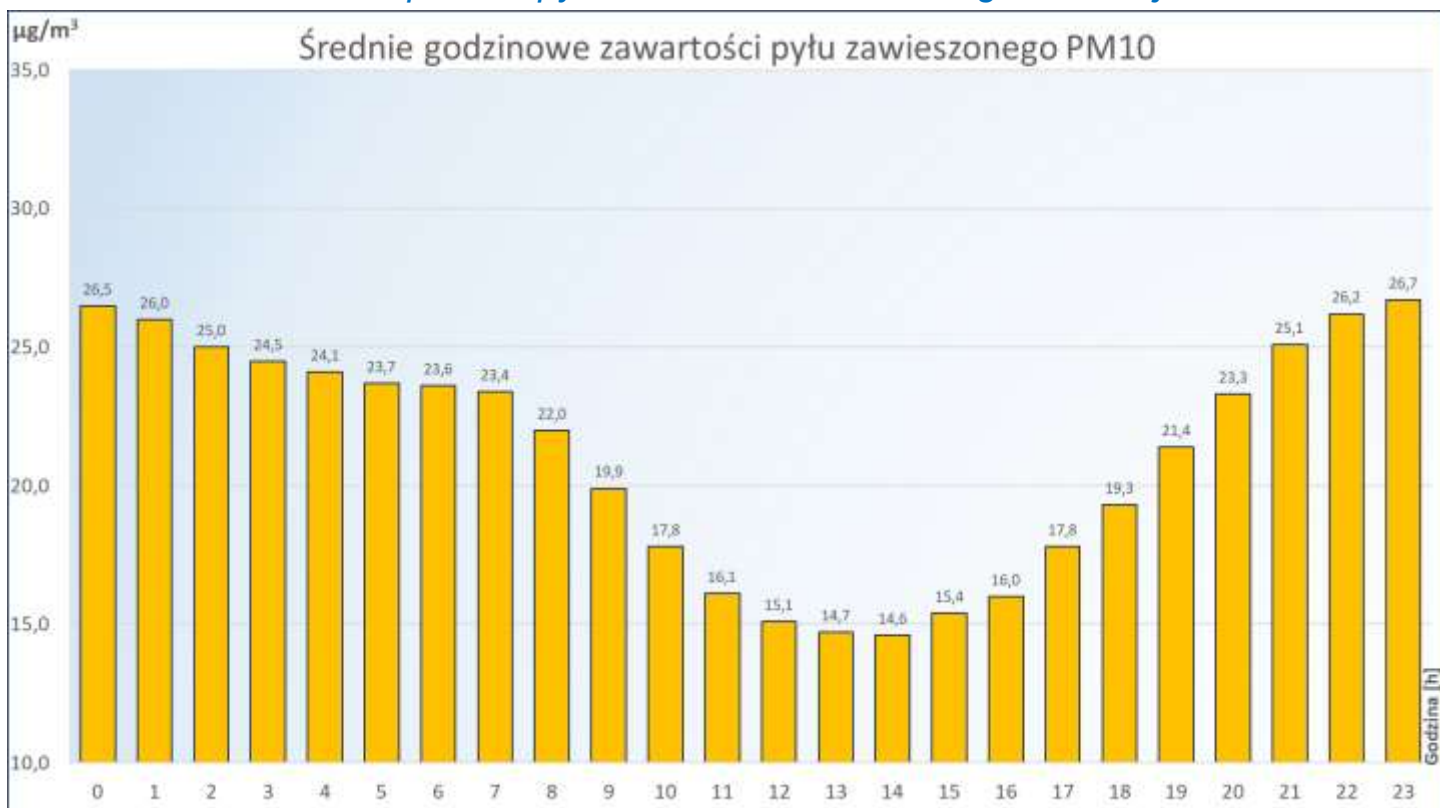
Rysunek 20.3. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM10

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM2,5



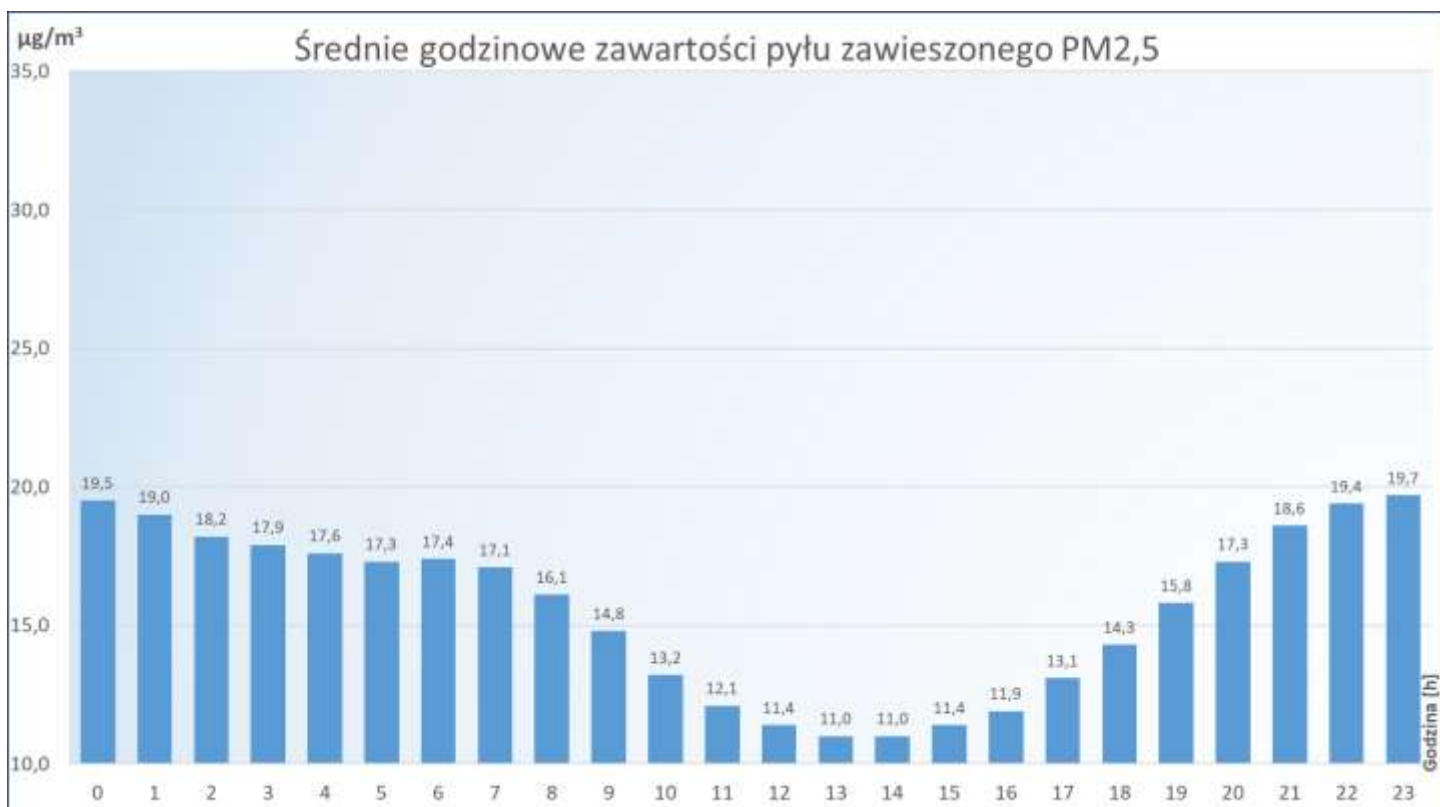
Rysunek 20.4. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM2.5

## Średni poziom pyłu rozkład PM10 w skali godzinowej



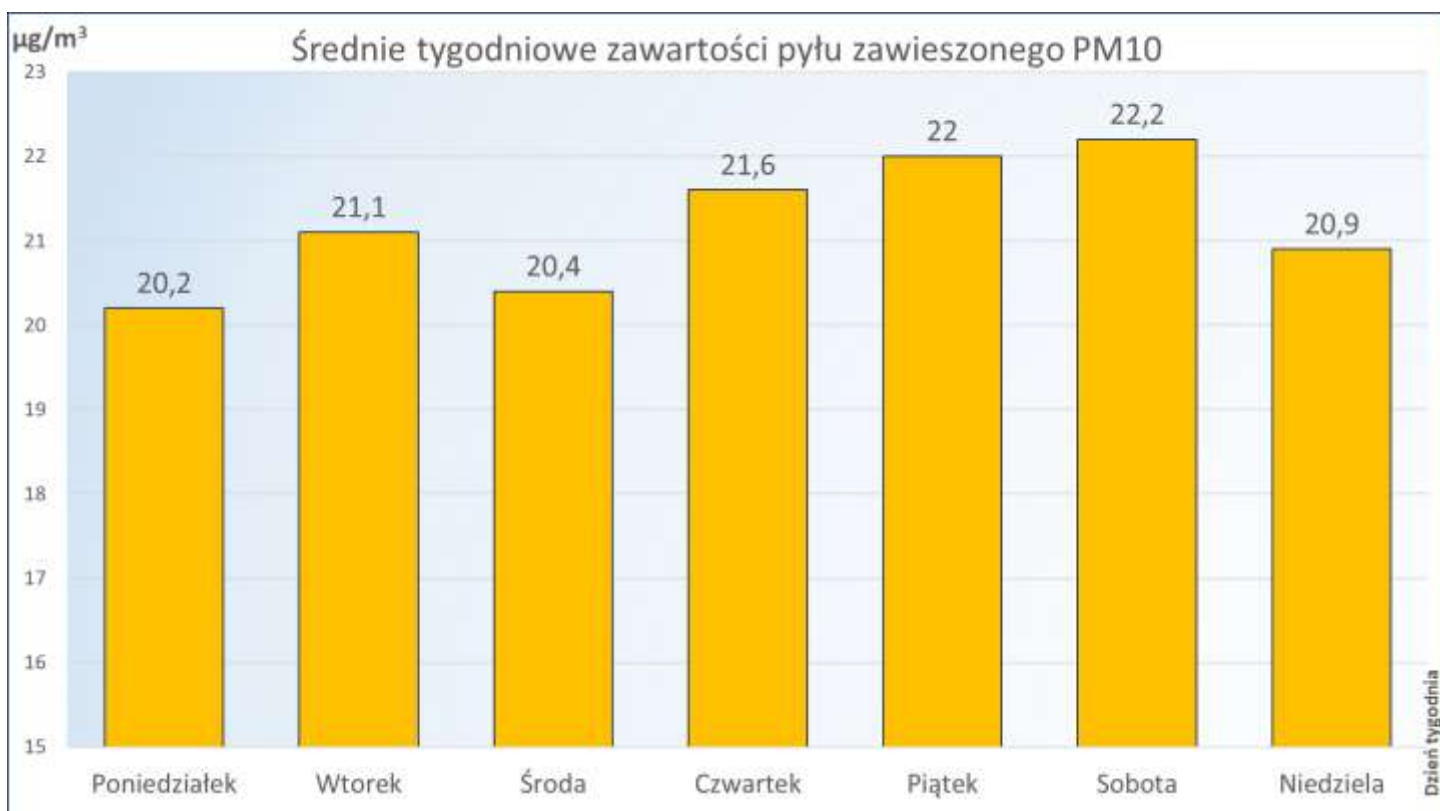
Rysunek 20.5. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM10

## Średni poziom pyłu rozkład PM2,5 w skali godzinowej



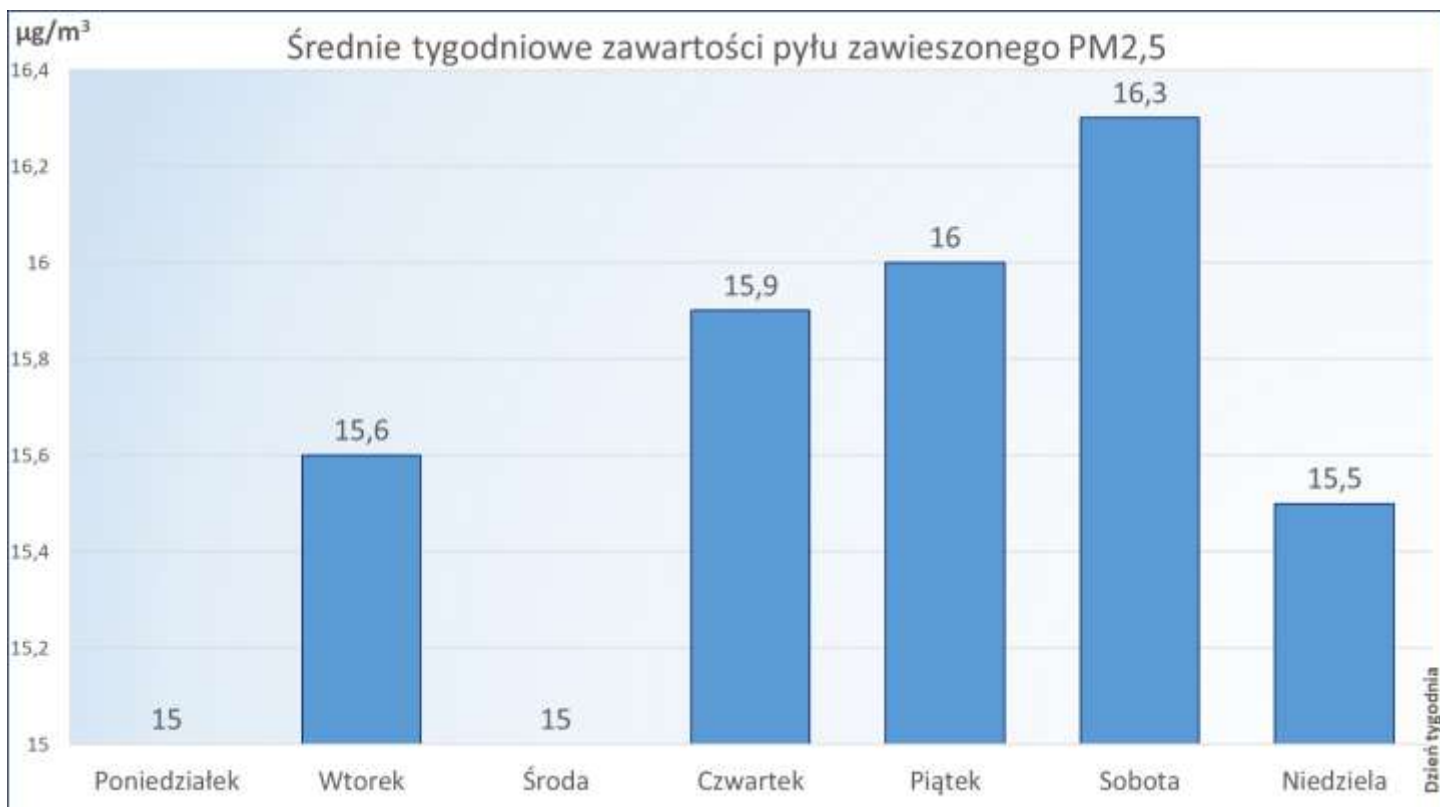
Rysunek 20.6. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM2,5

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10



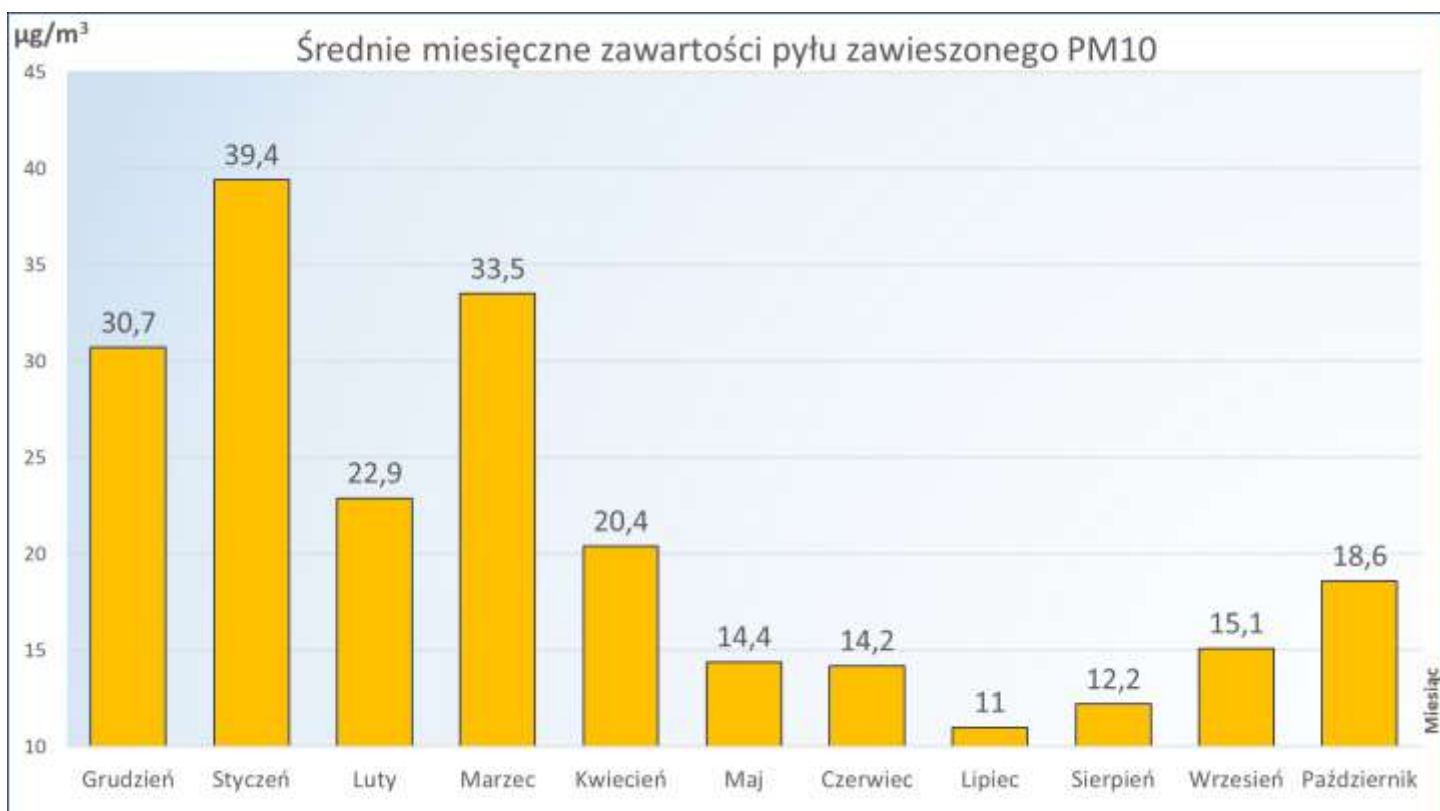
Rysunek 20.7. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5



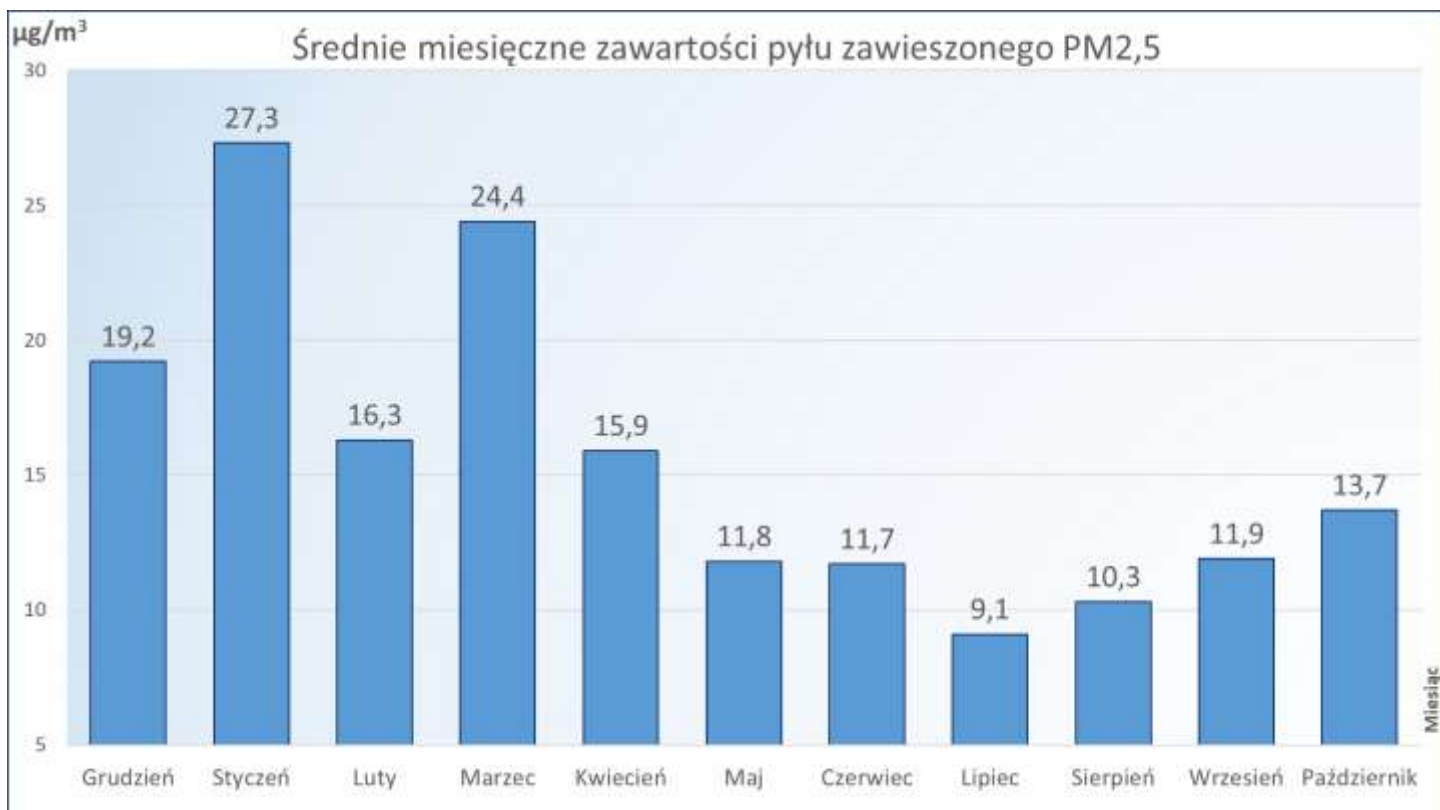
Rysunek 20.8. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5

## Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10



Rysunek 20.9. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10

## Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2,5



Rysunek 20.10. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2,5

## Podsumowanie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w

### Piasecznie



Rys 20.11. Stacja pomiarowa Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie

*Nazwa Stacji: Przedsiębiorstwo*

*Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie*

*Adres: ul. Żeromskiego 39*

*Miasto: 05 - 500 Piaseczno*

*Lokalizacja: 52,073120;*

*21,040589*

*Numer czujnika: SN: 120*

W Polsce normy (dobowe) dla pyłów drobnych PM10 ustalone zostały 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  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  oznacza, że jakość powietrza nie wywołuje negatywnych skutków dla ludzkiego zdrowia, jest to zakres bardzo dobry oraz dobry w klasyfikacji oceny jakości powietrza.

Średnia zawartości pyłów zawieszonych dla punktu pomiarowego **Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie** znajdującej się przy ul. Żeromskiego 39 wyniosła w okresie pomiarowym: **21,2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla pyłów o średnicy poniżej 10  $\mu\text{m}$  - PM10 oraz **15,62  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla bardziej szkodliwych pyłów o średnicy poniżej 2,5  $\mu\text{m}$  – PM2.5 jest to poziom bezpieczny dla zdrowia. W okresie pomiarowym jakość powietrza dla średniej godzinowej była dobra lub bardzo dobra przez **93,4%** czasu. W lokalizacji jakość powietrza była zła lub bardzo zła przez odpowiednio **0,20%** i **0,07%** dla pyłów PM2,5 oraz 0,11% i 0,08% dla pyłów PM10. Stosunek zawartości pyłów PM2,5 do PM10 w badanej lokalizacji Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie wynosił **74,00%**. Większą zawartość pyłu grubszego 2 - 50 $\mu\text{m}$  cechuje spalanie substancji syntetycznych i drewna. Przy całkowitym spalaniu dobrej jakości węgla kamiennego czy gazu powstaje pył zawieszony o średnicach poniżej 1  $\mu\text{m}$ . Największe emisje pyłu zawieszonyego rejestrowane były w miesiącach grudzień, styczeń, luty. W miesiącach tych rejestrowano najniższe rejestrowane temperatury podczas badanego okresu grudzień 2019 r. – listopad 2020 r. Głównym źródłem emisji pyłu zawieszonyego jest lokalne ogrzewanie gospodarstw domowych. W okresie tym występują dwa wspólne epizody smogowe w dniach 29.03.2020 r. oraz 05.04.2020 r. Lokalizacja Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie rocznie charakteryzuje względnie najlepsza w zestawieniu jakość powietrza. Po uszeregowaniu wszystkich miejsc pomiarowych pod względem zawartości pyłu PM2.5 stacja zajmuje **1 miejsce**. W najbardziej charakterystycznym miesiącu zimowym grudniu 2019 r. średni poziom pyłu zawieszonyego wynosił dla PM2.5 - **19,2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  oraz dla pyłu PM10 - **30,7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . Lokalizacja zajęła w tym miesiącu **5 miejsce** pod względem jakości powietrza. Jakość powietrza w tej lokalizacji była więc bardzo dobra. Lokalizacja wykazuje niewielką zależności średniego poziomu pyłów zawieszonych w zależności od dnia tygodnia. Miesiące z najniższym poziomem pyłów zawieszony w powietrzu to: maj, czerwiec, lipiec, sierpień wrzesień oraz październik.



## 21. OSP w Bogatkach



Nazwa Stacji: OSP w Bogatkach

Adres: ul. Królewska 91

Miasto: 05 - 504 Bogatki

Lokalizacja: 52,011039;  
20,962143

Numer czujnika: SN: 121

Rys 21.1. Stacja pomiarowa OSP w Bogatkach

### Podsumowanie wyników pomiarów jakości powietrza

Średnia wartość zapylenia PM10:	25,45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Średnia wartość zapylenia PM2.5:	20,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Klasyfikacja	Udział klasyfikacji PM10	Udział klasyfikacji PM2.5
Bardzo dobry	49,11%	32,71%
Dobry	41,71%	56,14%
Umiarkowany	8,16%	9,40%
Dostateczny	0,62%	1,27%
Zły	0,23%	0,28%
Bardzo zły	0,18%	0,20%

PM10

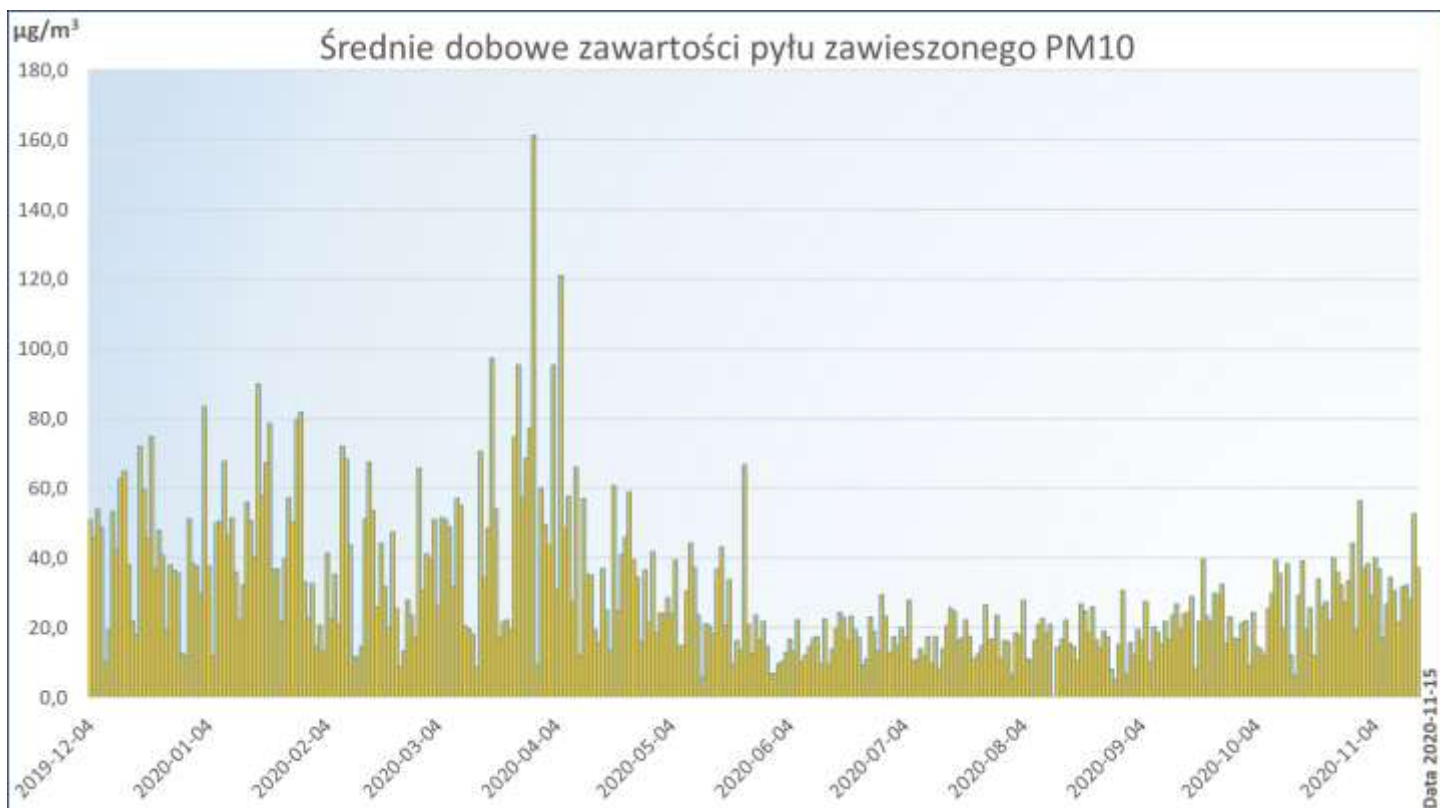


PM2.5



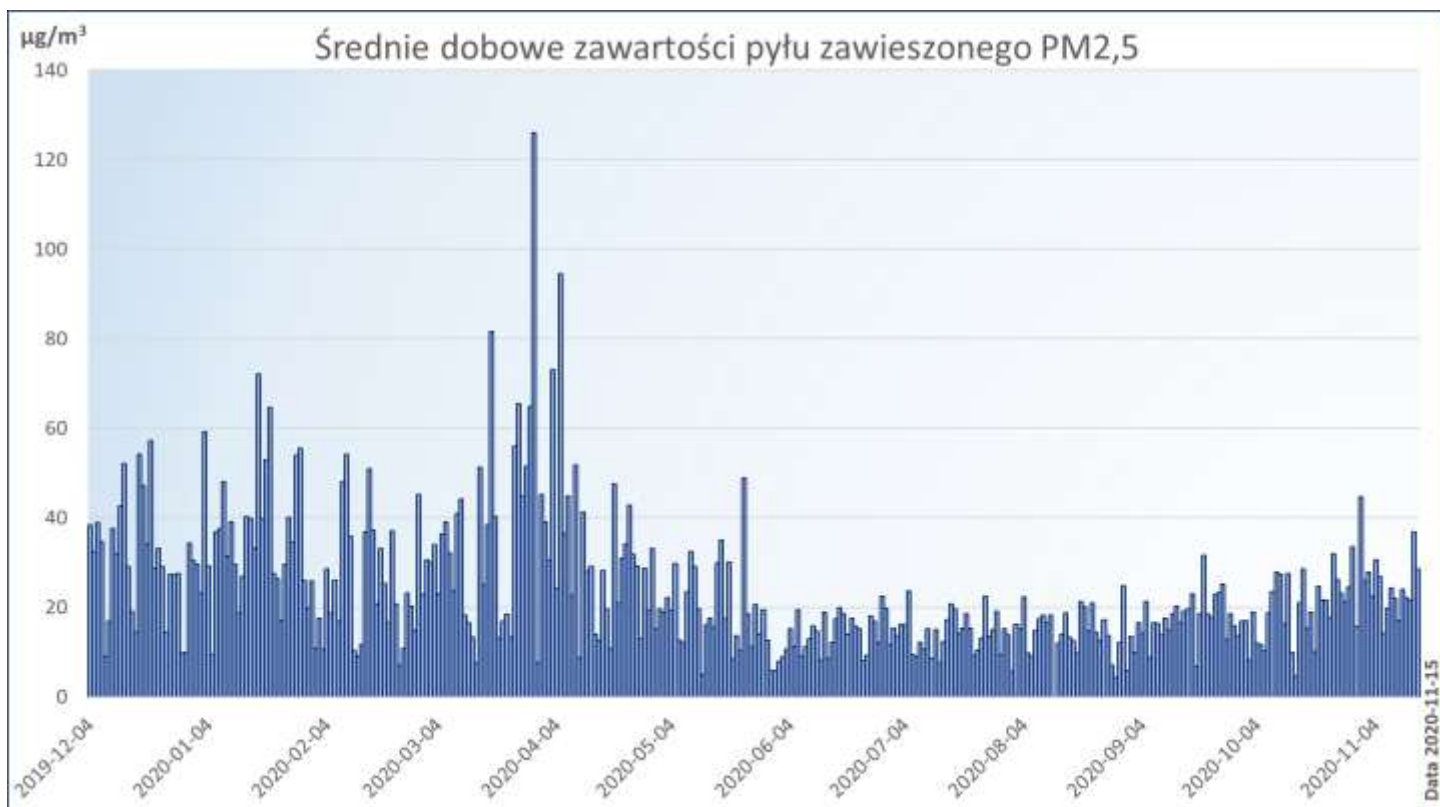
Rysunek 21.2. Rozkład prawdopodobieństwa występowania poszczególnych wartości Polskiego Indeksu Jakości Powietrza  
a) PM10  
b) PM2,5

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM10



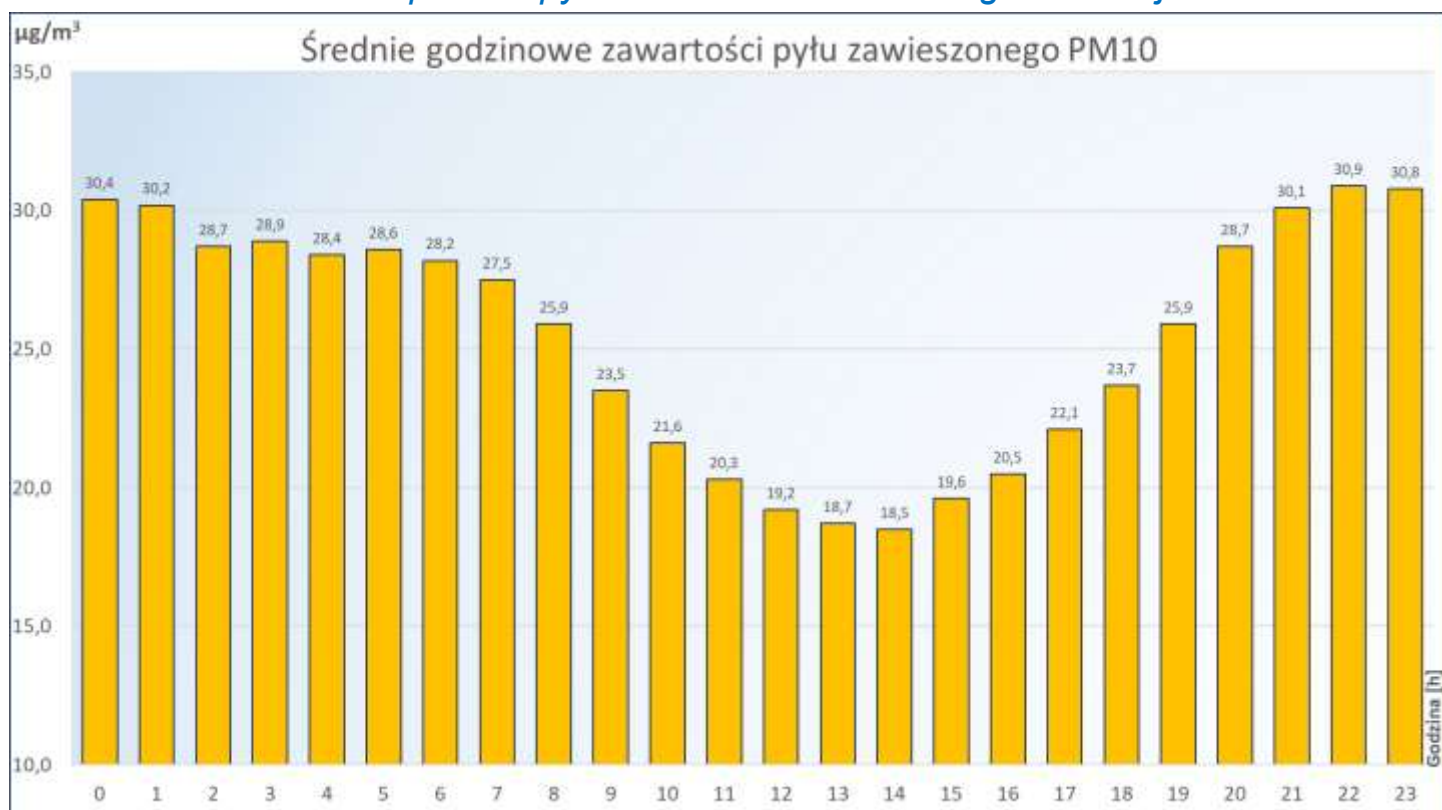
Rysunek 21.3. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM10

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM2,5



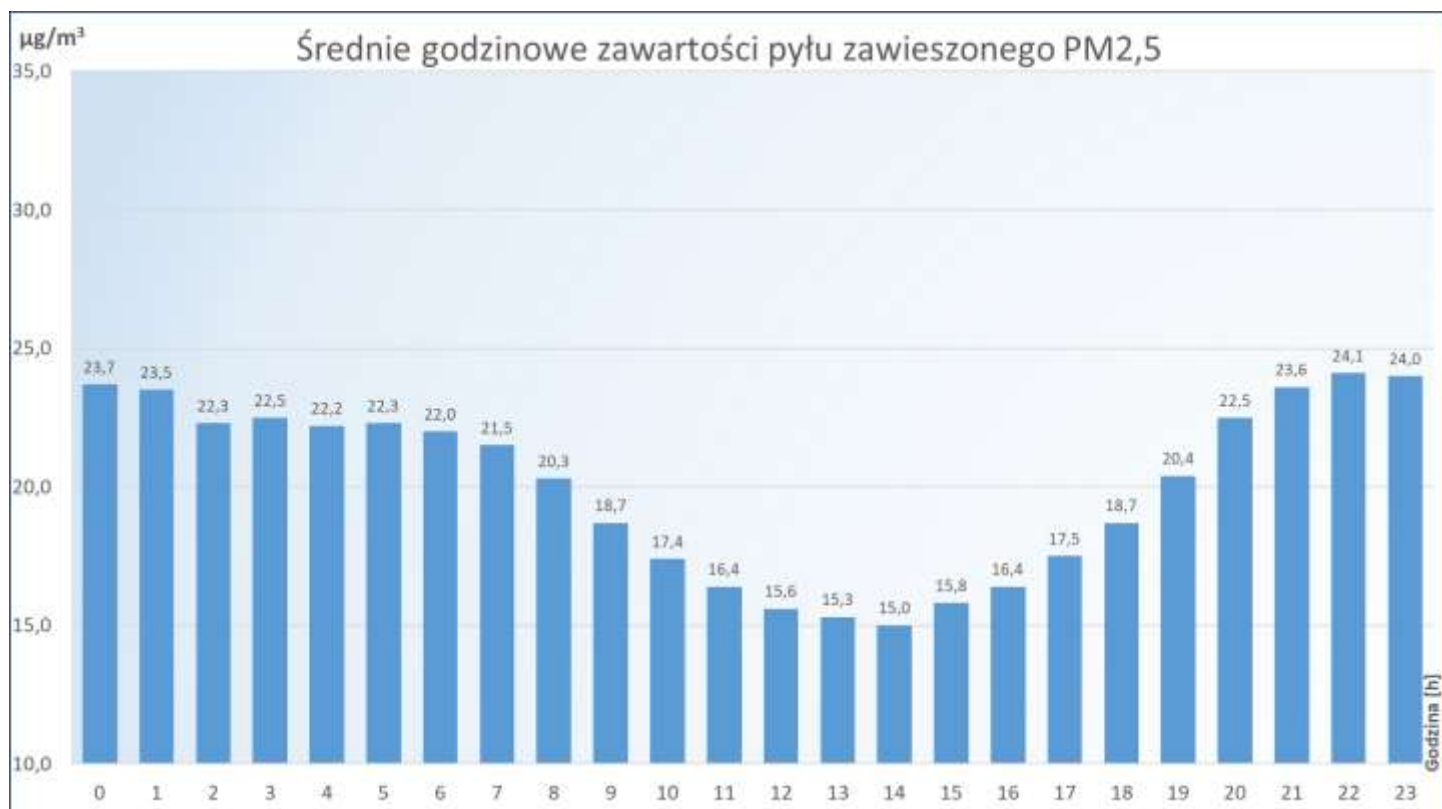
Rysunek 21.4. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM2.5

## Średni poziom pyłu rozkład PM10 w skali godzinowej



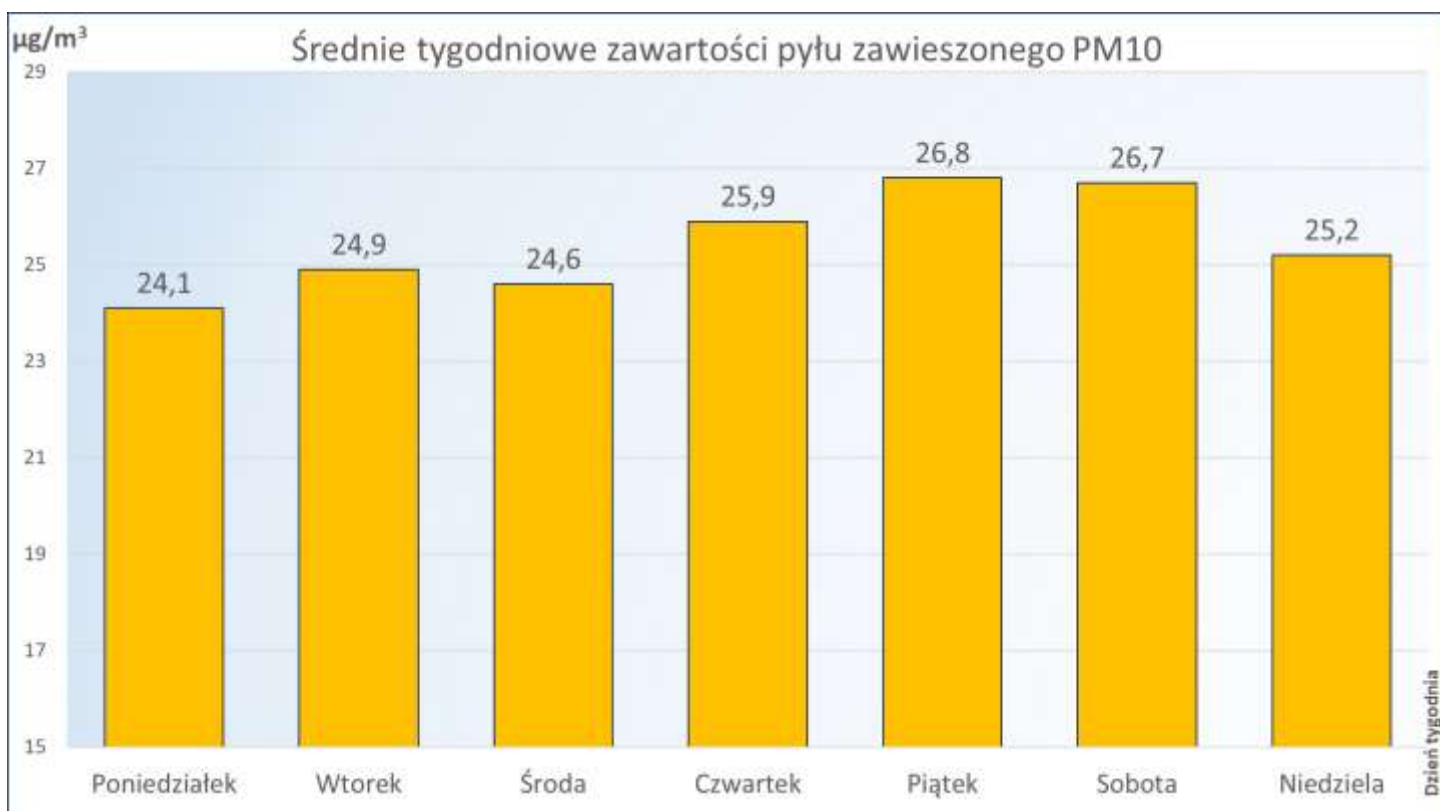
Rysunek 21.5. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM10

## Średni poziom pyłu rozkład PM2,5 w skali godzinowej



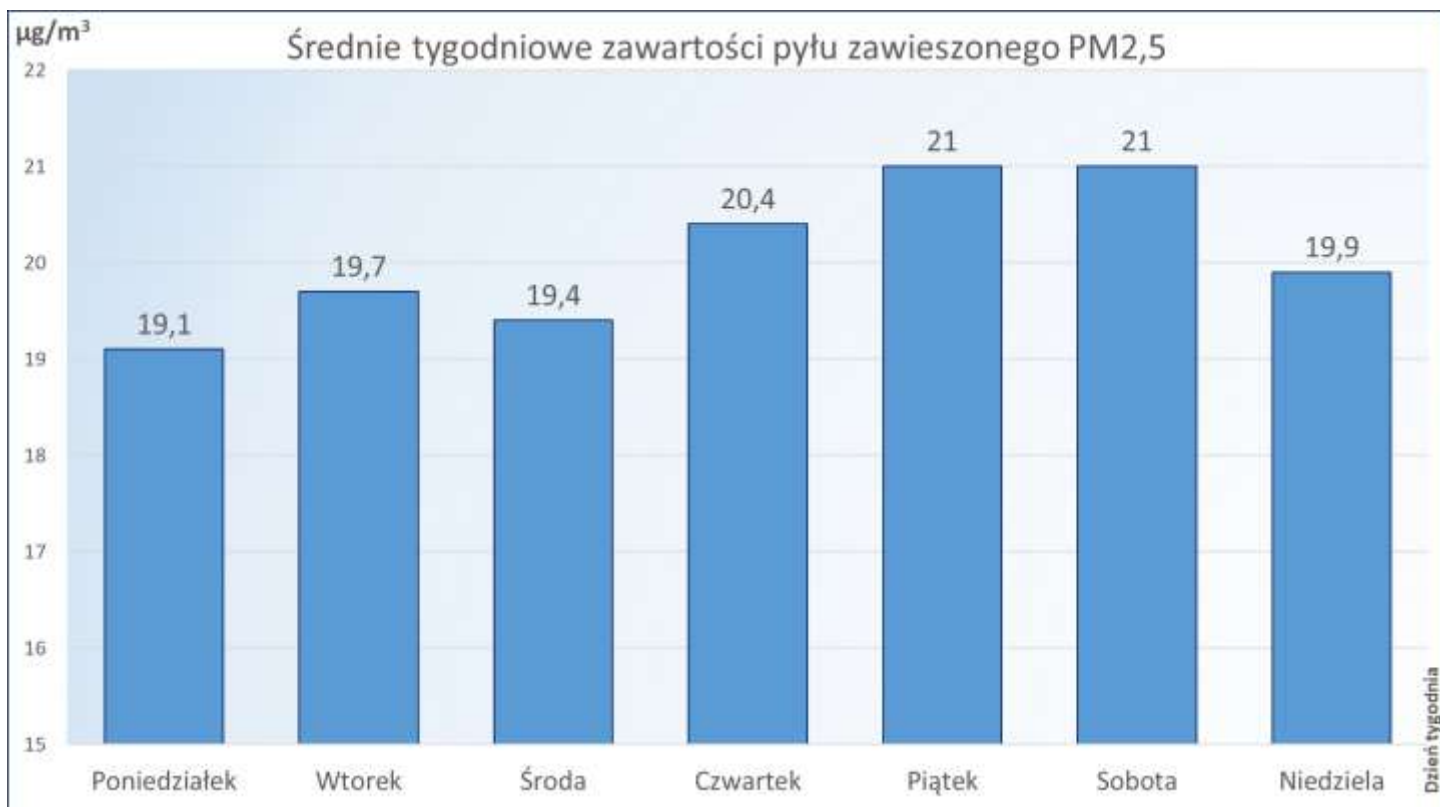
Rysunek 21.6. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM2,5

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10



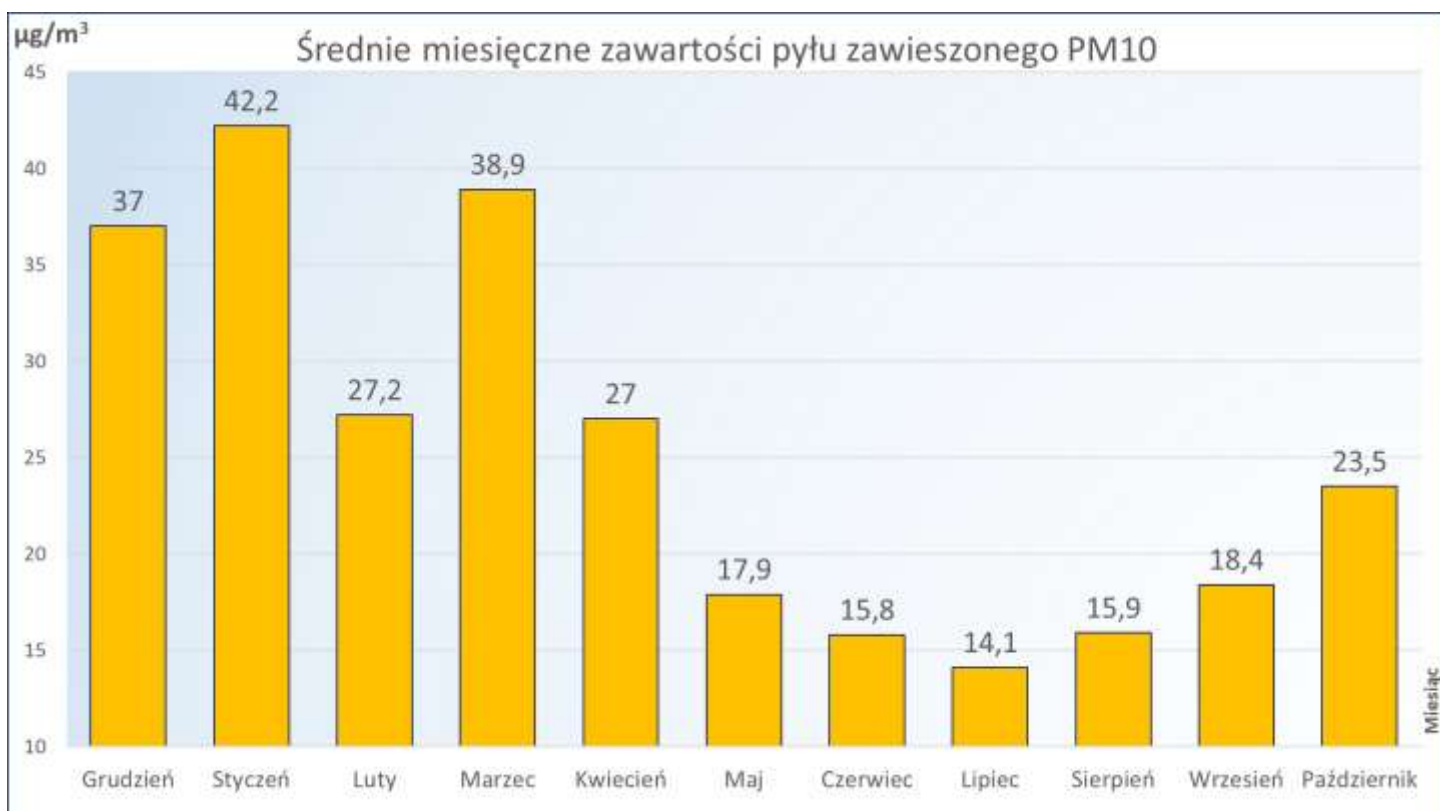
Rysunek 21.7. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5



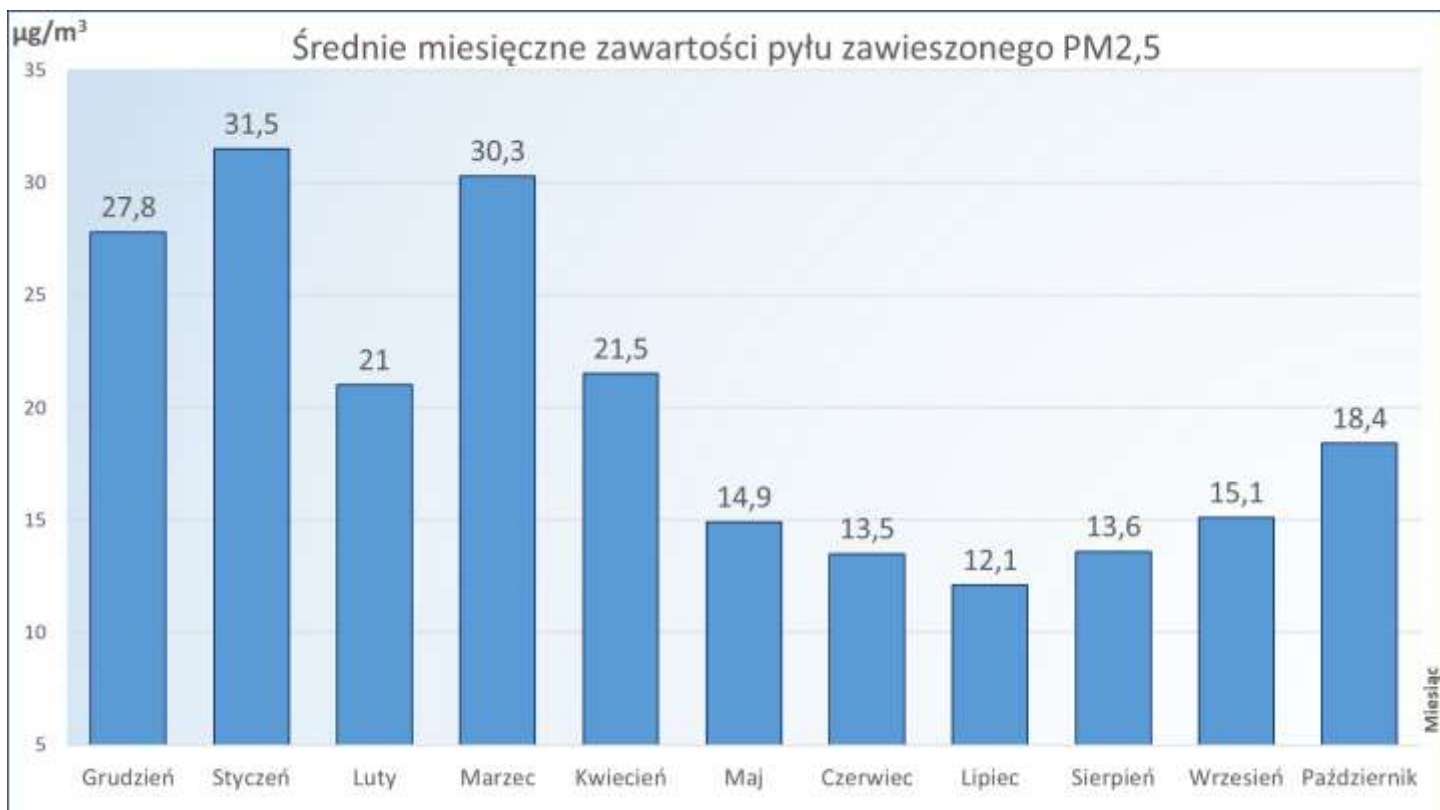
Rysunek 21.8. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5

### Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10



Rysunek 21.9. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10

### Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2,5



Rysunek 21.10. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2,5

## Podsumowanie OSP w Bogatkach



Rys 21.11. Stacja pomiarowa OSP w Bogatkach

*Nazwa Stacji: OSP w Bogatkach*

*Adres: ul. Królewska 91*

*Miasto: 05 - 504 Bogatki*

*Lokalizacja: 52,011039;*

*20,962143*

*Numer czujnika: SN: 121*

W Polsce normy (dobowe) dla pyłów drobnych PM10 ustalone zostały 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  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  oznacza, że jakość powietrza nie wywołuje negatywnych skutków dla ludzkiego zdrowia, jest to zakres bardzo dobry oraz dobry w klasyfikacji oceny jakości powietrza.

Średnia zawartości pyłów zawieszonych dla punktu pomiarowego **OSP w Bogatkach** znajdującej się przy ul. Królewska 91 wyniosła w okresie pomiarowym: **25,5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla pyłów o średnicy poniżej 10  $\mu\text{m}$  - PM10 oraz **20,07  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla bardziej szkodliwych pyłów o średnicy poniżej 2,5  $\mu\text{m}$  – PM2.5 jest to poziom bezpieczny dla zdrowia. W okresie pomiarowym jakość powietrza dla średniej godzinowej była dobra lub bardzo dobra przez **88,9%** czasu. W lokalizacji jakość powietrza była zła lub bardzo zła przez odpowiednio **0,28%** i **0,20%** dla pyłów PM2,5 oraz **0,23%** i **0,18%** dla pyłów PM10. Stosunek zawartości pyłów PM2,5 do PM10 w badanej lokalizacji OSP w Bogatkach wynosił **79,00%**. Większą zawartość pyłu grubszego 2 - 50 $\mu\text{m}$  cechuje spalanie substancji syntetycznych i drewna. Przy całkowitym spalaniu dobrej jakości węgla kamiennego czy gazu powstaje pył zawieszony o średnicach poniżej 1  $\mu\text{m}$ . Największe emisje pyłu zawieszonego rejestrowane były w miesiącach grudzień, styczeń, luty. W miesiącach tych rejestrowano najniższe rejestrowane temperatury podczas badanego okresu grudzień 2019 r. – listopad 2020 r. Głównym źródłem emisji pyłu zawieszonego jest lokalne ogrzewanie gospodarstw domowych. W okresie tym występują dwa wspólne epizody smogowe w dniach 29.03.2020 r. oraz 05.04.2020 r. Lokalizacja OSP w Bogatkach rocznie charakteryzuje względnie jedną z gorszych w zestawieniu jakość powietrza. Po uszeregowaniu wszystkich miejsc pomiarowych pod względem zawartości pyłu PM2.5 stacja zajmuje **34 miejsce**. W najbardziej charakterystycznym miesiącu zimowym grudniu 2019 r. średni poziom pyłu zawieszonego wynosił dla PM2.5 - **27,8  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  oraz dla pyłu PM10 - **37  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . Lokalizacja zajęła w tym miesiącu **15 miejsce** pod względem jakości powietrza. Jakość powietrza w tej lokalizacji była więc dobra. Lokalizacja wykazuje niewielką zależność średniego poziomu pyłów zawieszonych w zależności od dnia tygodnia.

Dobowe zmiany zawartości pyłów wskazuje typowo najniższy poziom pyłów zawieszonych w godzinach 9.00 do 16.00 (najniższe notowane poziomy 12-14). Są to najlepsze godziny na aktywność fizyczną na świeżym powietrzu w okresie zimowym dla pobliskich szkół i przedszkoli. Miesiące z najniższym poziomem pyłów zawieszony w powietrzu to: maj, czerwiec, lipiec, sierpień wrzesień oraz październik.

## 22. OSP w Bobrowcu



Nazwa Stacji: OSP w Bobrowcu

Adres: ul. Mazowiecka 27

Miasto: 05 - 502 Bobrowiec

Lokalizacja: 52,059823;  
20,966461

Numer czujnika: SN: 122

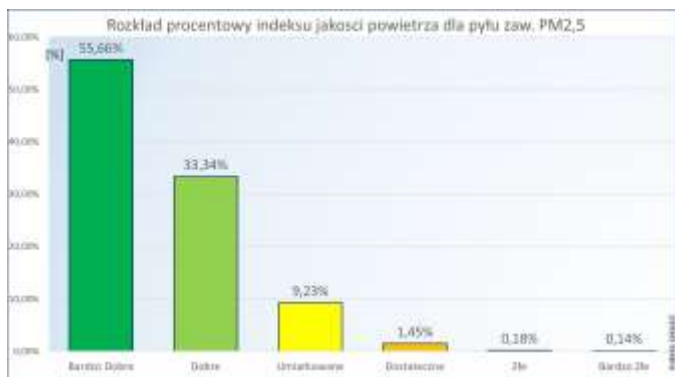
Rys 22.1. Stacja pomiarowa OSP w Bobrowcu

### Podsumowanie wyników pomiarów jakości powietrza

Średnia wartość zapylenia PM10:	<b>24,11 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>
Średnia wartość zapylenia PM2.5:	<b>19,0 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>

Klasyfikacja	Udział klasyfikacji PM10	Udział klasyfikacji PM2.5
Bardzo dobry	55,69%	43,54%
Dobry	33,30%	43,27%
Umiarkowany	9,24%	10,89%
Dostateczny	1,45%	1,77%
Zły	0,18%	0,37%
Bardzo zły	0,14%	0,16%

PM10

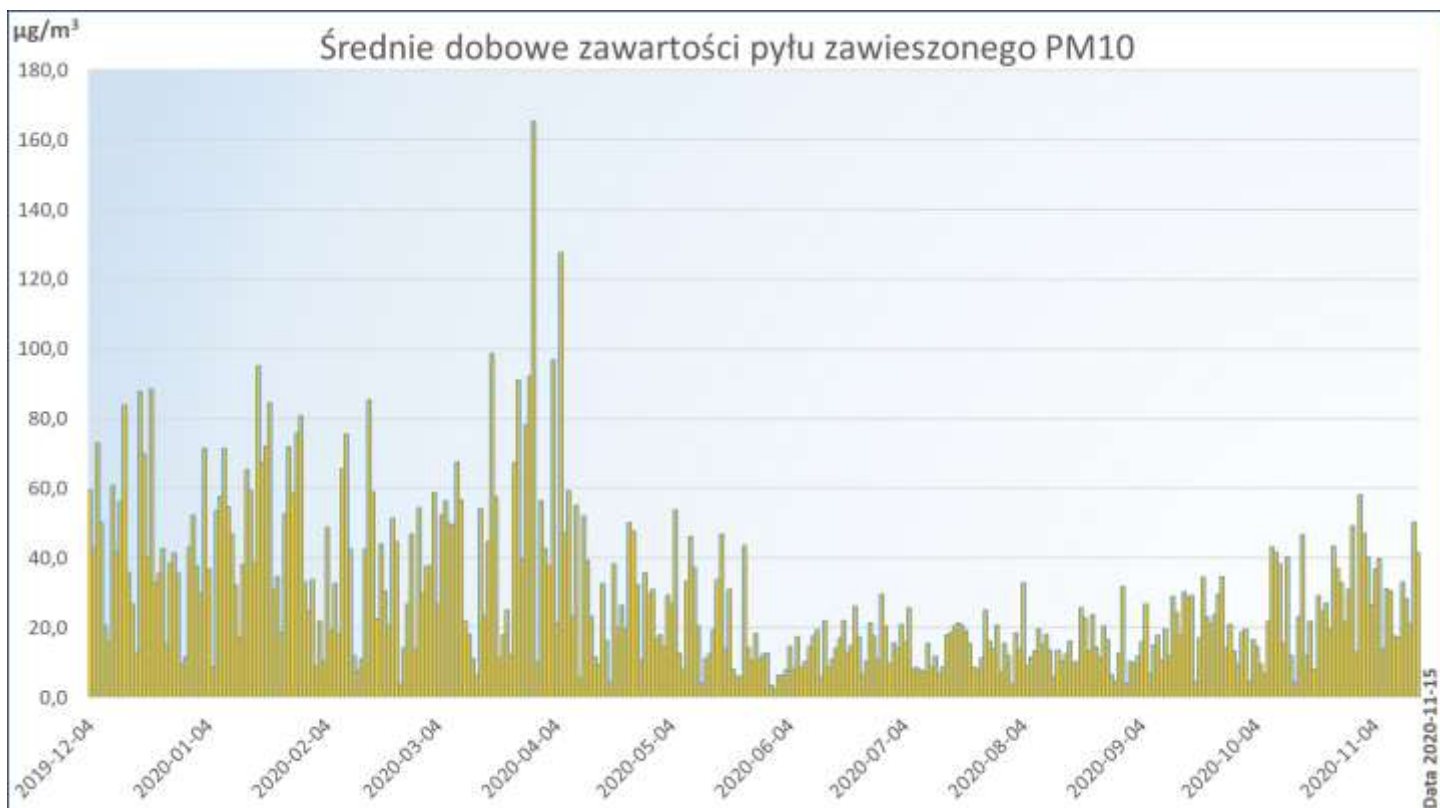


PM2.5



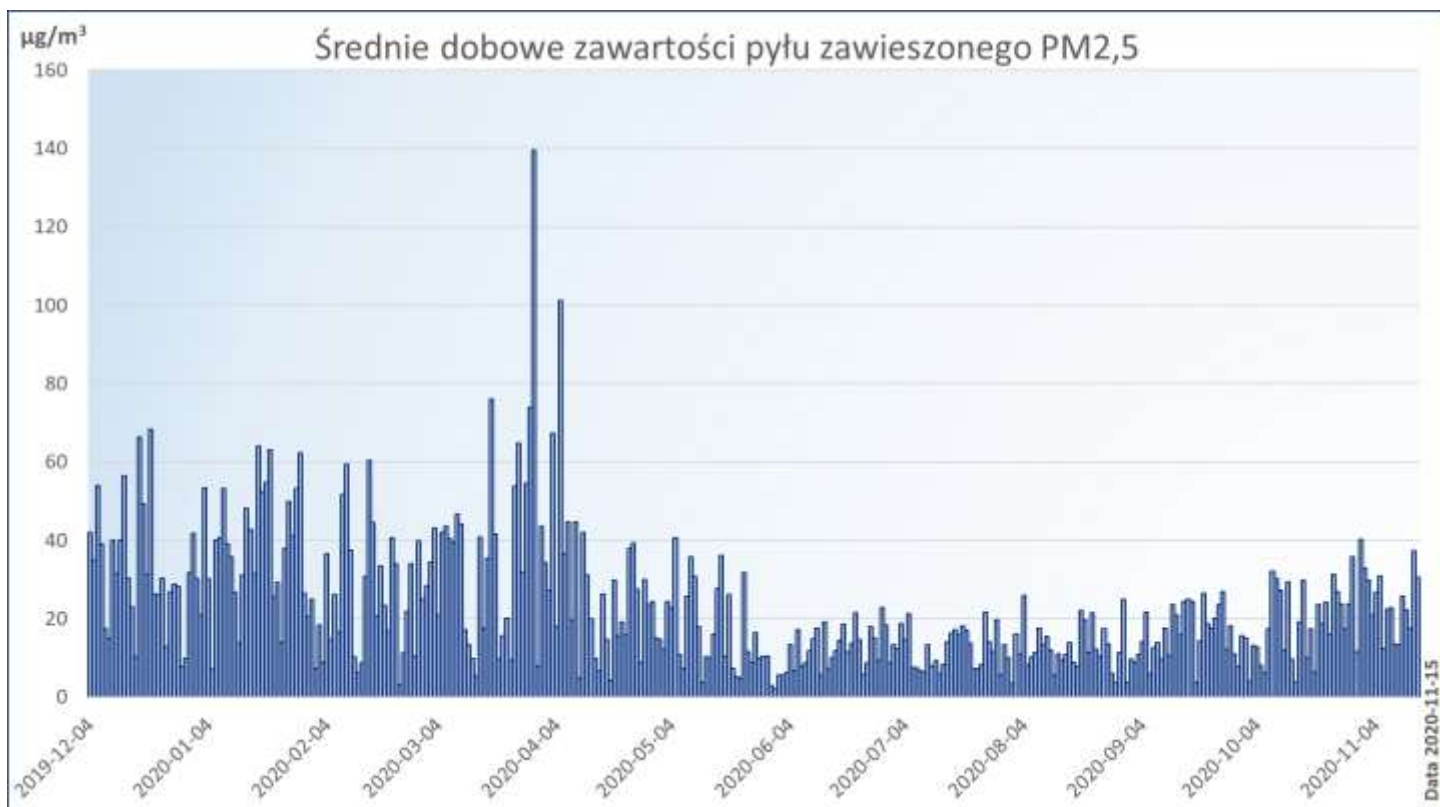
Rysunek 22.2. Rozkład prawdopodobieństwa występowania poszczególnych wartości Polskiego Indeksu Jakości Powietrza  
a) PM10  
b) PM2,5

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM10



Rysunek 22.3. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM10

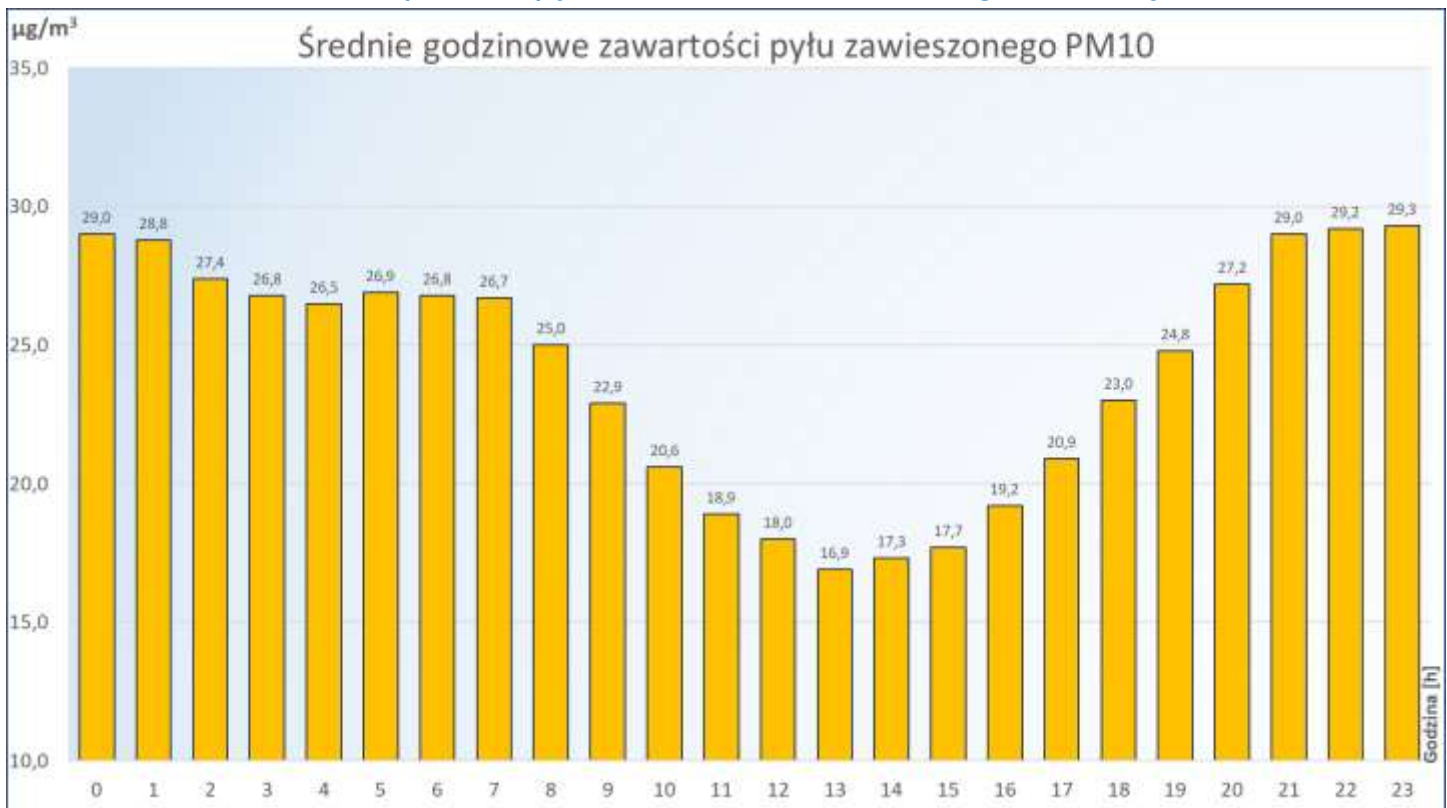
## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM2,5



Rysunek 22.4. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM2.5

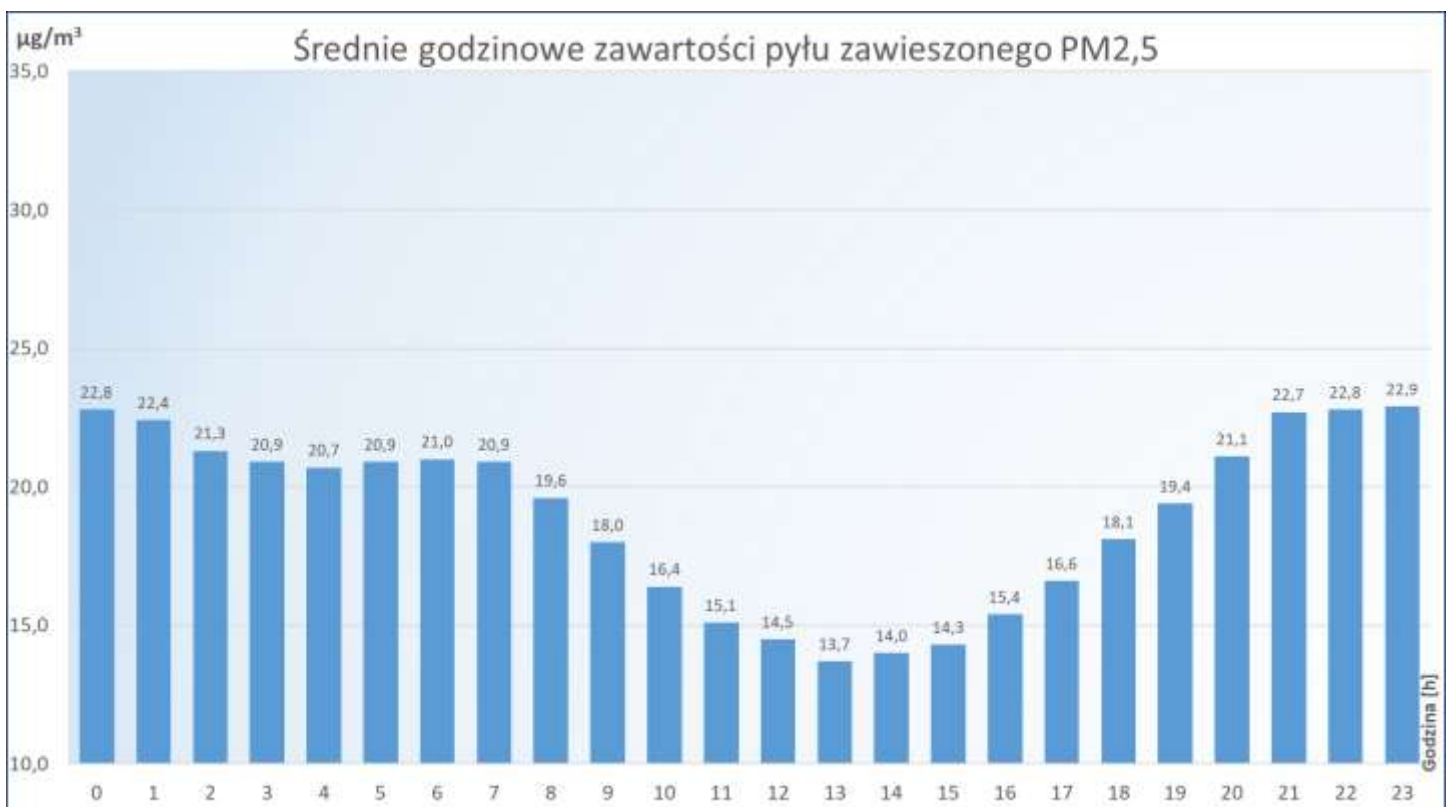


### Średni poziom pyłu rozkład PM10 w skali godzinowej



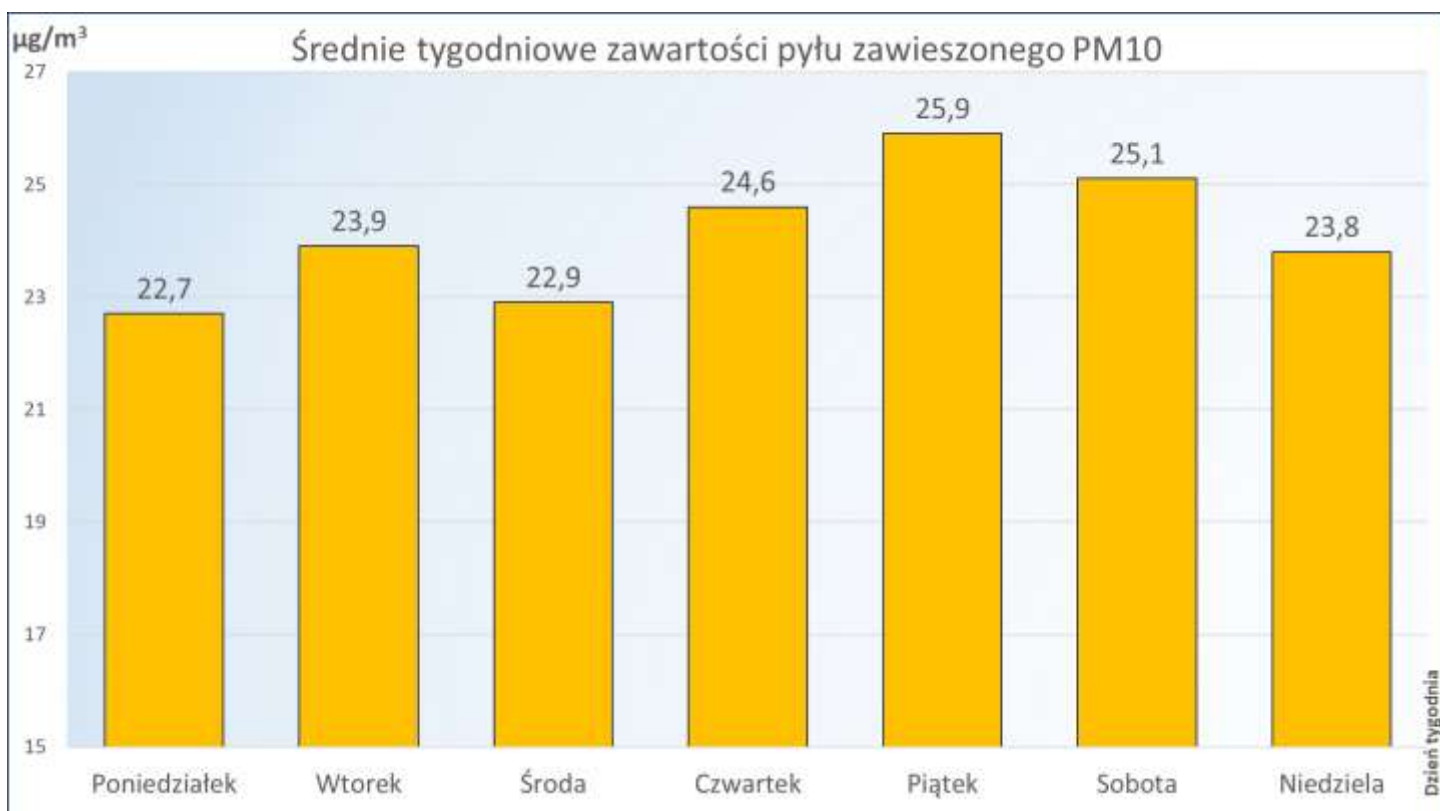
Rysunek 22.5. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM10

### Średni poziom pyłu rozkład PM2,5 w skali godzinowej



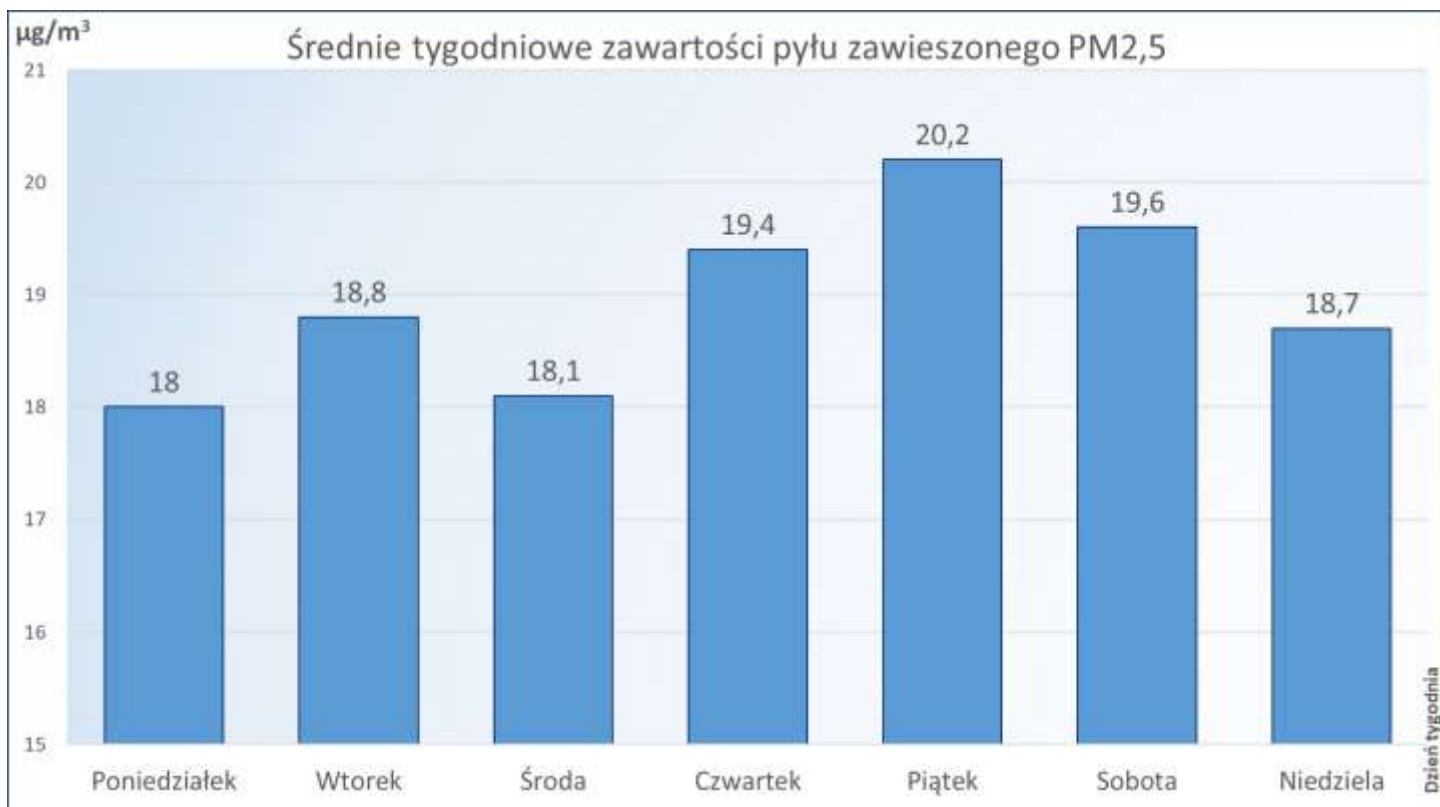
Rysunek 22.6. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM2,5

## Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10



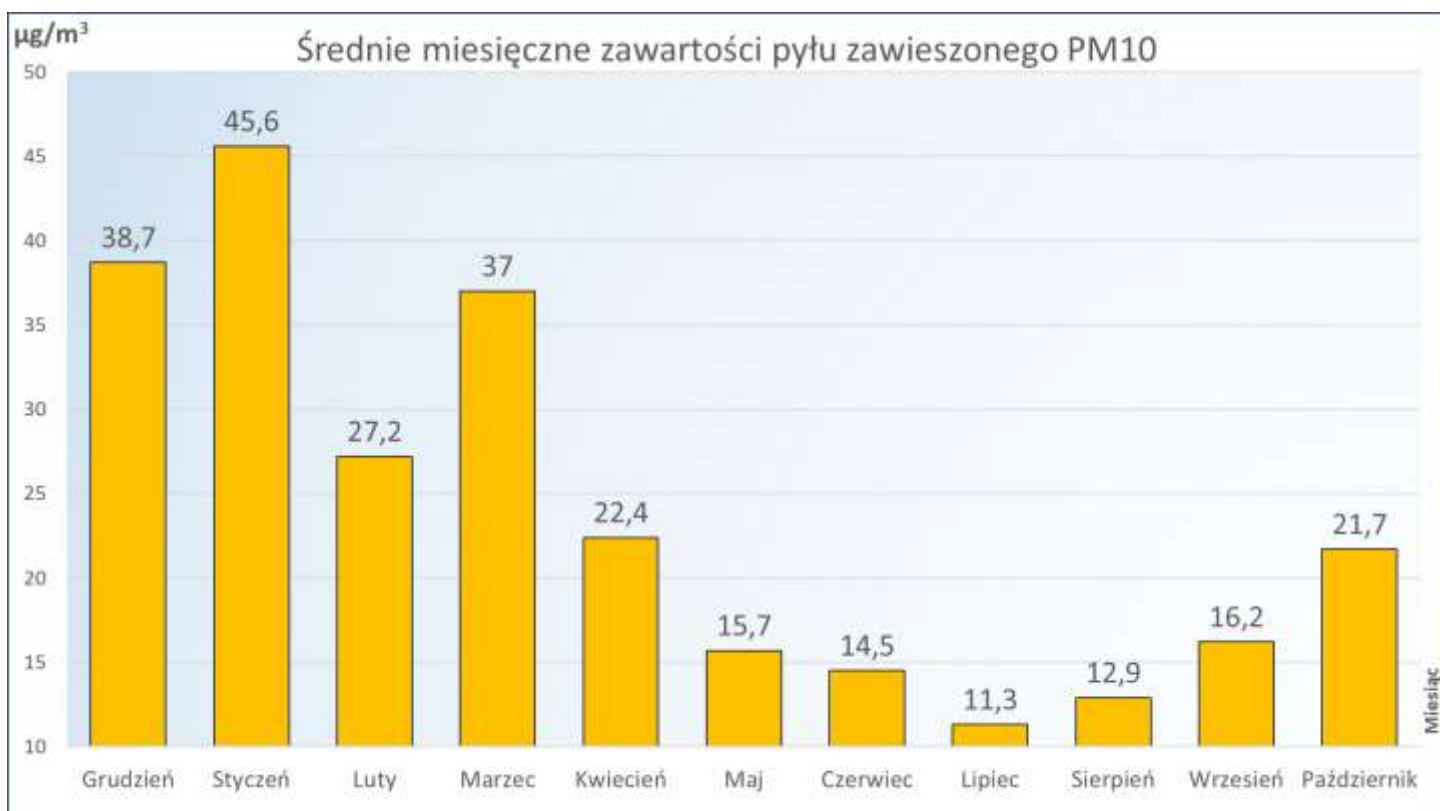
Rysunek 22.7. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10

## Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5



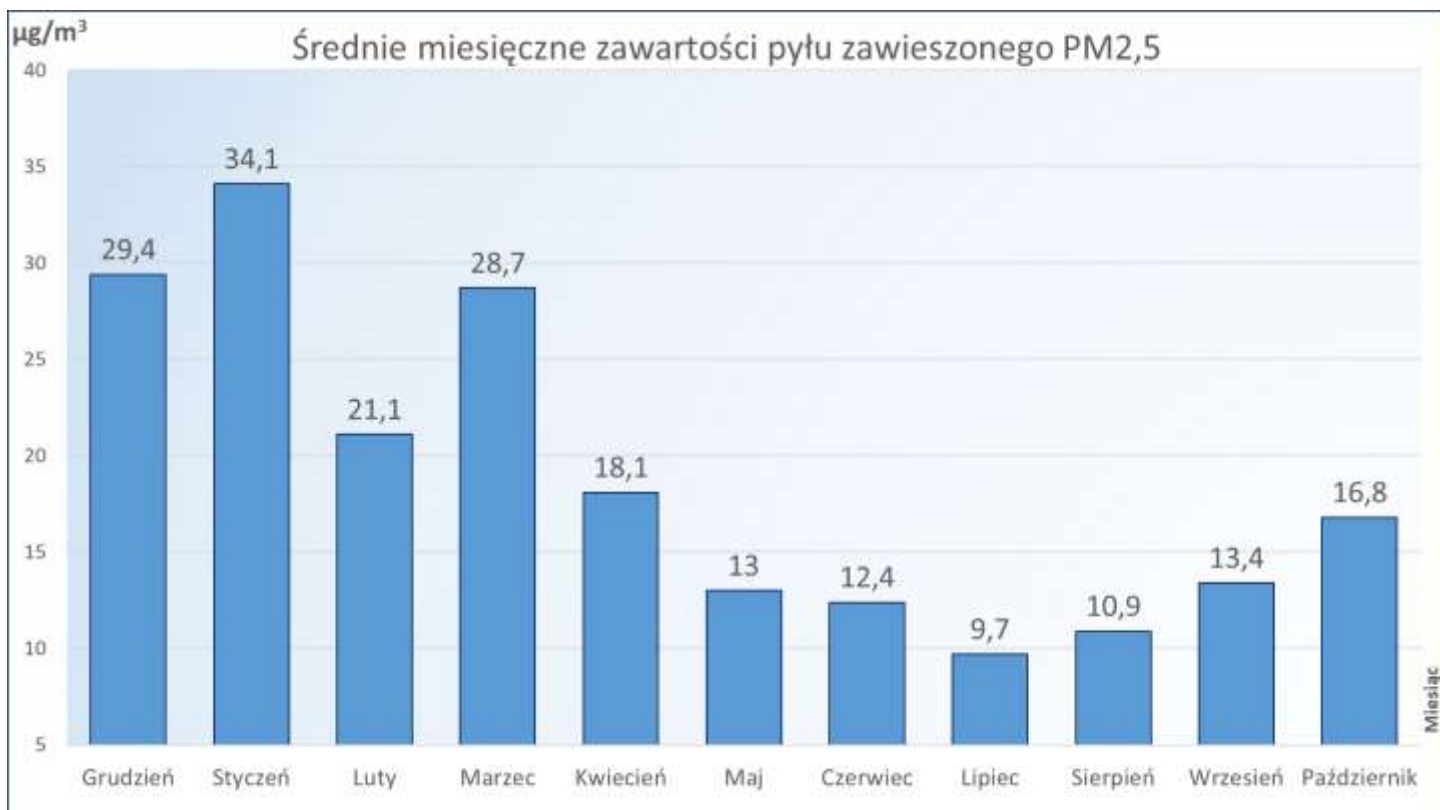
Rysunek 22.8. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5

## Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10



Rysunek 22.9. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10

## Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2,5



Rysunek 22.10. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2,5

## Podsumowanie OSP w Bobrowcu



Rys 22.11. Stacja pomiarowa OSP w Bobrowcu

*Nazwa Stacji: OSP w Bobrowcu*

*Adres: ul. Mazowiecka 27*

*Miasto: 05 - 502 Bobrowiec*

*Lokalizacja: 52,059823;*

*20,966461*

*Numer czujnika: SN: 122*

W Polsce normy (dobowe) dla pyłów drobnych PM10 ustalone zostały 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  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  oznacza, że jakość powietrza nie wywołuje negatywnych skutków dla ludzkiego zdrowia, jest to zakres bardzo dobry oraz dobry w klasyfikacji oceny jakości powietrza.

Średnia zawartości pyłów zawieszonych dla punktu pomiarowego **OSP w Bobrowcu** znajdującej się przy ul. Mazowiecka 27 wyniosła w okresie pomiarowym: **24,1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla pyłów o średnicy poniżej 10  $\mu\text{m}$  - PM10 oraz **18,96  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla bardziej szkodliwych pyłów o średnicy poniżej 2,5  $\mu\text{m}$  – PM2.5 jest to poziom bezpieczny dla zdrowia. W okresie pomiarowym jakość powietrza dla średniej godzinowej była dobra lub bardzo dobra przez **86,8%** czasu. W lokalizacji jakość powietrza była zła lub bardzo zła przez odpowiednio **0,37%** i **0,16%** dla pyłów PM2,5 oraz **0,18%** i **0,14%** dla pyłów PM10. Stosunek zawartości pyłów PM2,5 do PM10 w badanej lokalizacji OSP w Bobrowcu wynosił **79,00%**. Większą zawartość pyłu grubszego 2 - 50 $\mu\text{m}$  cechuje spalanie substancji syntetycznych i drewna. Przy całkowitym spalaniu dobrej jakości węgla kamiennego czy gazu powstaje pył zawieszony o średnicach poniżej 1  $\mu\text{m}$ . Największe emisje pyłu zawieszonego rejestrowane były w miesiącach grudzień, styczeń, luty. W miesiącach tych rejestrowano najniższe rejestrowane temperatury podczas badanego okresu grudzień 2019 r. – listopad 2020 r. Głównym źródłem emisji pyłu zawieszonego jest lokalne ogrzewanie gospodarstw domowych. W okresie tym występują dwa wspólne epizody smogowe w dniach 29.03.2020 r. oraz 05.04.2020 r. Lokalizacja OSP w Bobrowcu rocznie charakteryzuje względnie umiarkowana jakość powietrza. Po uszeregowaniu wszystkich miejsc pomiarowych pod względem zawartości pyłu PM2.5 stacja zajmuje **25 miejsce**. W najbardziej charakterystycznym miesiącu zimowym grudniu 2019 r. średni poziom pyłu zawieszonego wynosił dla PM2.5 - **29,4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  oraz dla pyłu PM10 - **38,7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . Lokalizacja zajęła w tym miesiącu **17 miejsce** pod względem jakości powietrza. Jakość powietrza w tej lokalizacji była więc dobra. Lokalizacja wykazuje niewielką zależność średniego poziomu pyłów zawieszonych w zależności od dnia tygodnia.

Dobowe zmiany zawartości pyłów wskazuje typowo najniższy poziom pyłów zawieszonych w godzinach 9.00 do 16.00 (najniższe notowane poziomy 12-14). Są to najlepsze godziny na aktywność fizyczną na świeżym powietrzu w okresie zimowym dla pobliskich szkół i przedszkoli. Miesiące z najniższym poziomem pyłów zawieszony w powietrzu to: maj, czerwiec, lipiec, sierpień wrzesień oraz październik.

## 23. OSP w Grochowej



Nazwa Stacji: OSP w Grochowej  
 Adres: ul. Zbigniewa Pawlaka 26  
 Miasto: 05 - 502 Grochowa  
 Lokalizacja: 52,003844;  
 20,985689  
 Numer czujnika: SN: 123

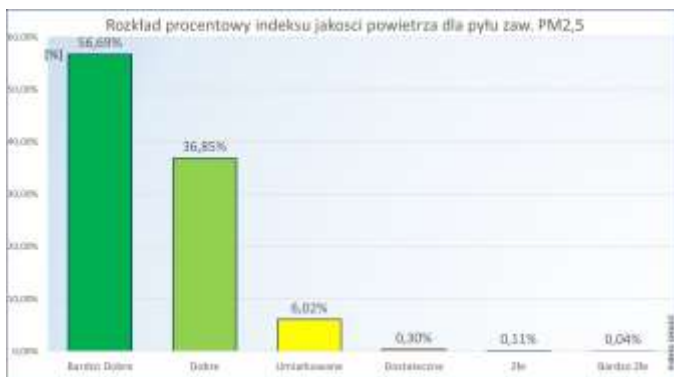
Rys 23.1. Stacja pomiarowa OSP w Grochowej

### Podsumowanie wyników pomiarów jakości powietrza

Średnia wartość zapylenia PM10:	<b>21,71 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>
Średnia wartość zapylenia PM2.5:	<b>17,2 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>

Klasyfikacja	Udział klasyfikacji PM10	Udział klasyfikacji PM2.5
Bardzo dobry	56,72%	45,47%
Dobry	36,81%	46,02%
Umiarkowany	6,03%	7,72%
Dostateczny	0,30%	0,56%
Zły	0,11%	0,17%
Bardzo zły	0,04%	0,06%

**PM10**

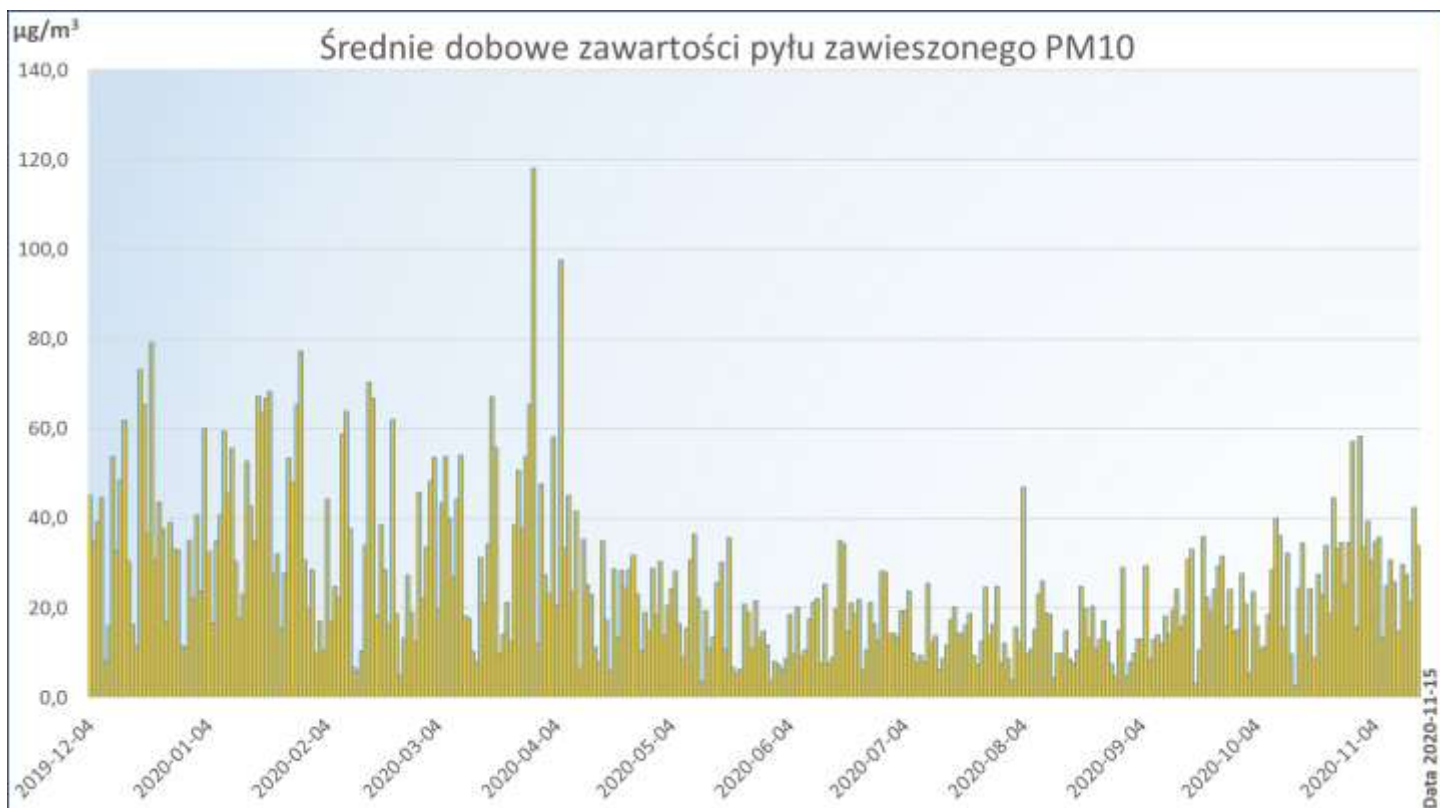


**PM2.5**



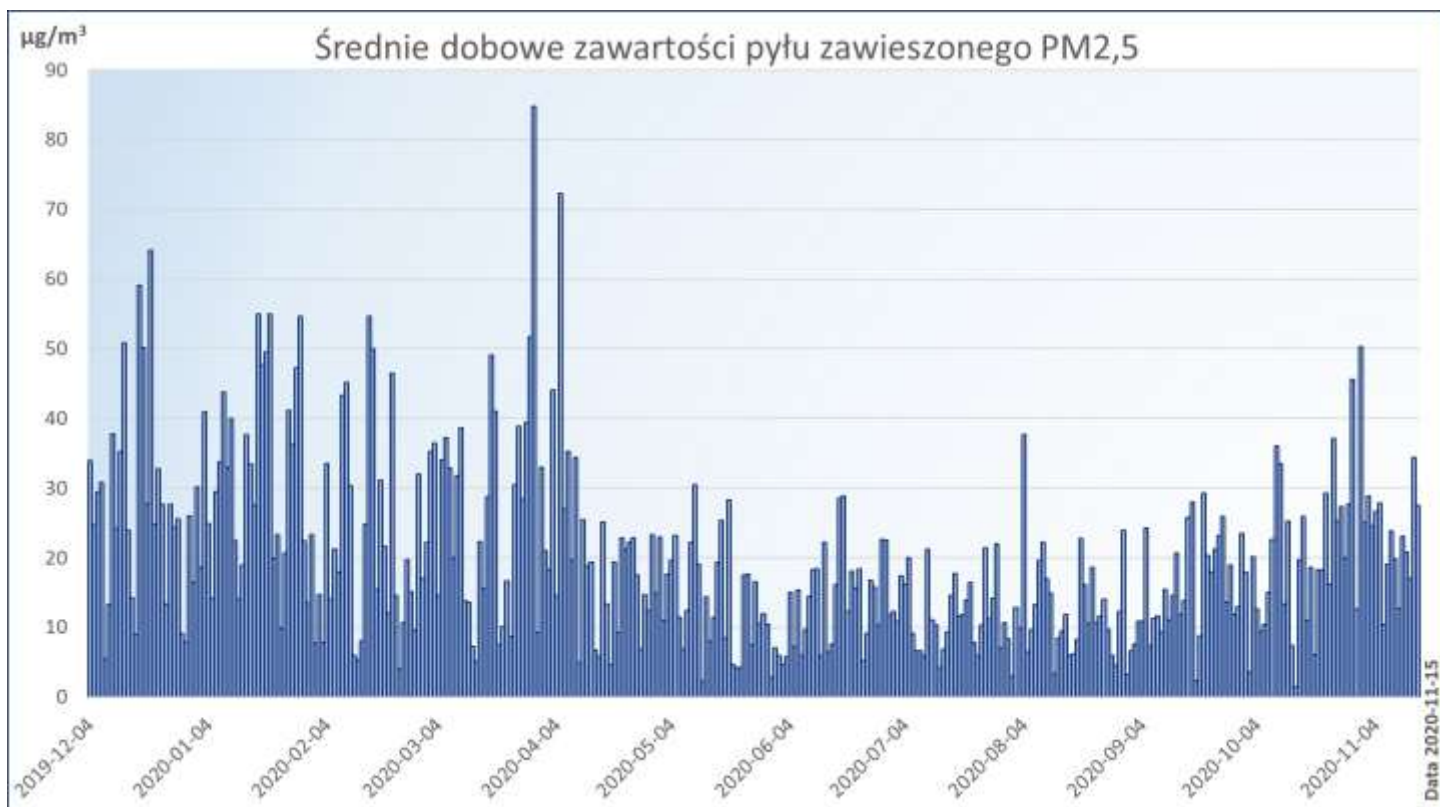
Rysunek 23.2. Rozkład prawdopodobieństwa występowania poszczególnych wartości Polskiego Indeksu Jakości Powietrza  
 a) PM10  
 b) PM2,5

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM10



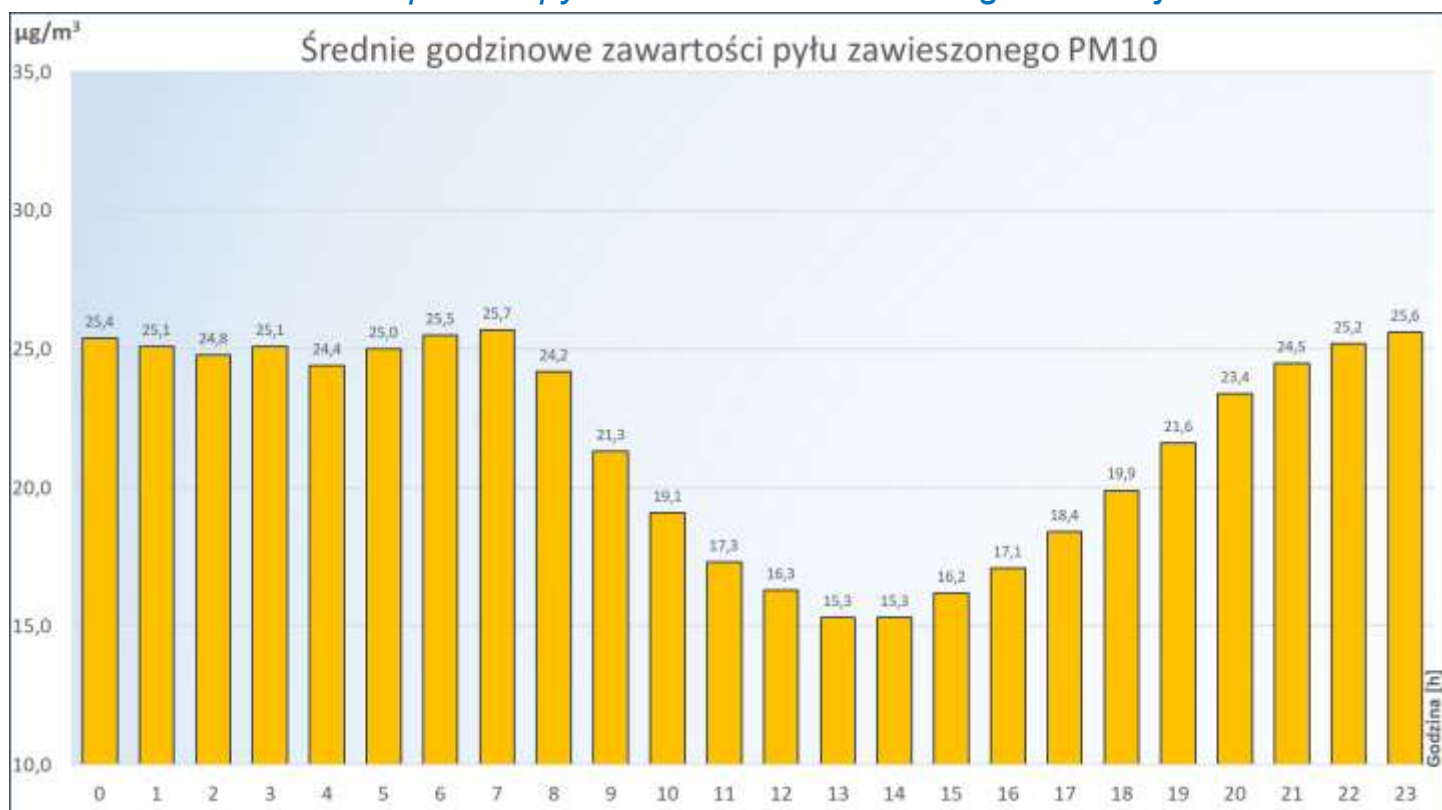
Rysunek 23.3. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM10

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM2,5



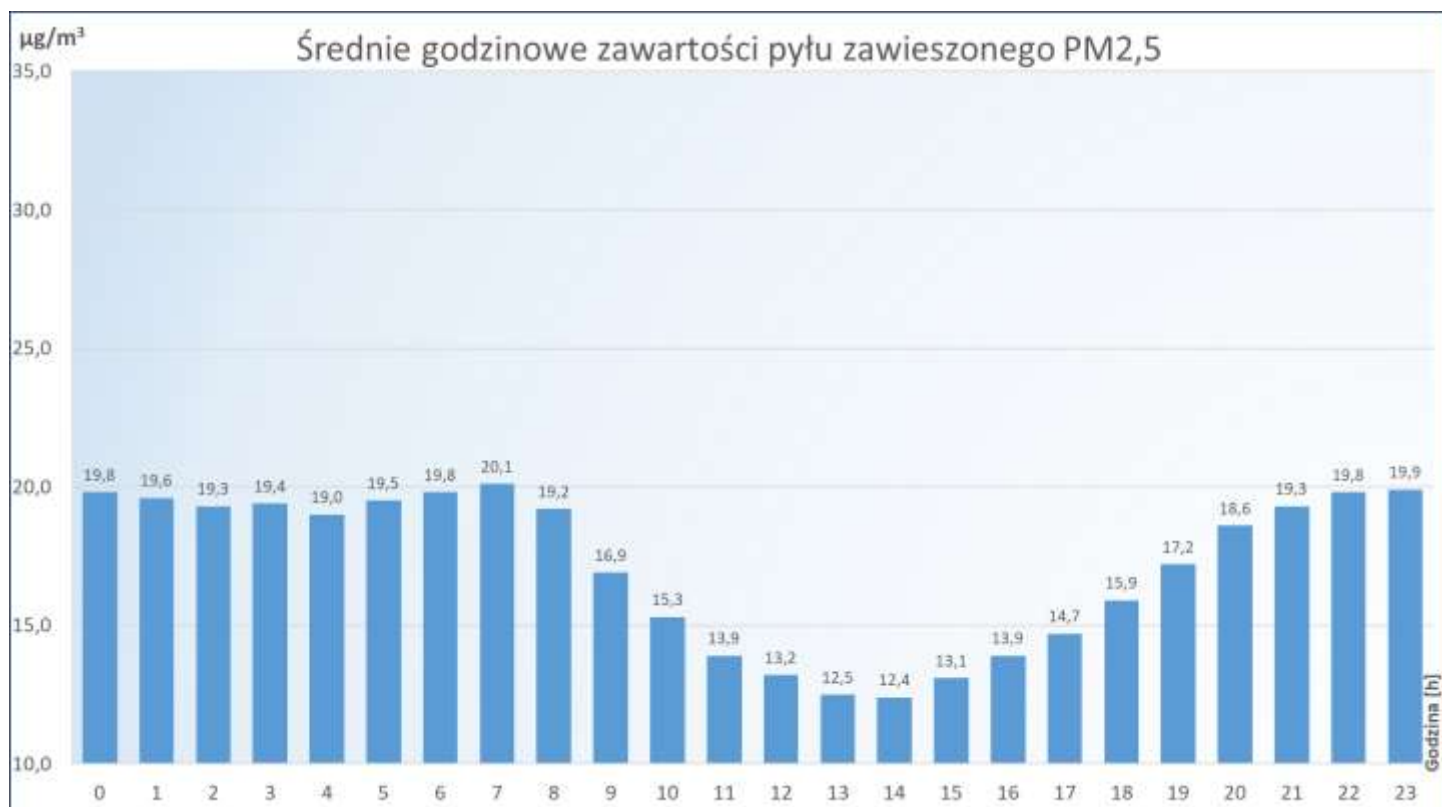
Rysunek 23.4. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM2.5

### Średni poziom pyłu rozkład PM10 w skali godzinowej



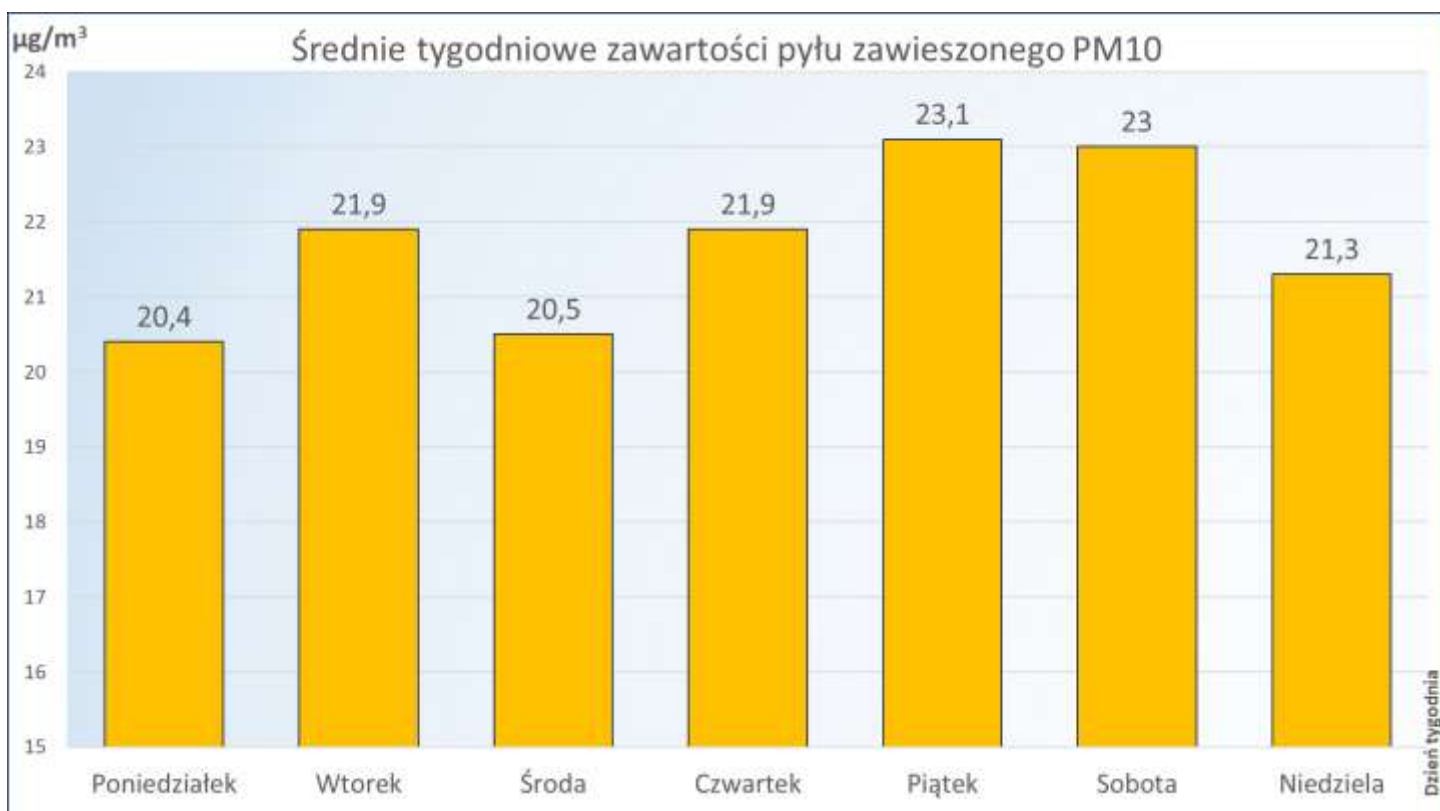
Rysunek 23.5. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM10

### Średni poziom pyłu rozkład PM2,5 w skali godzinowej



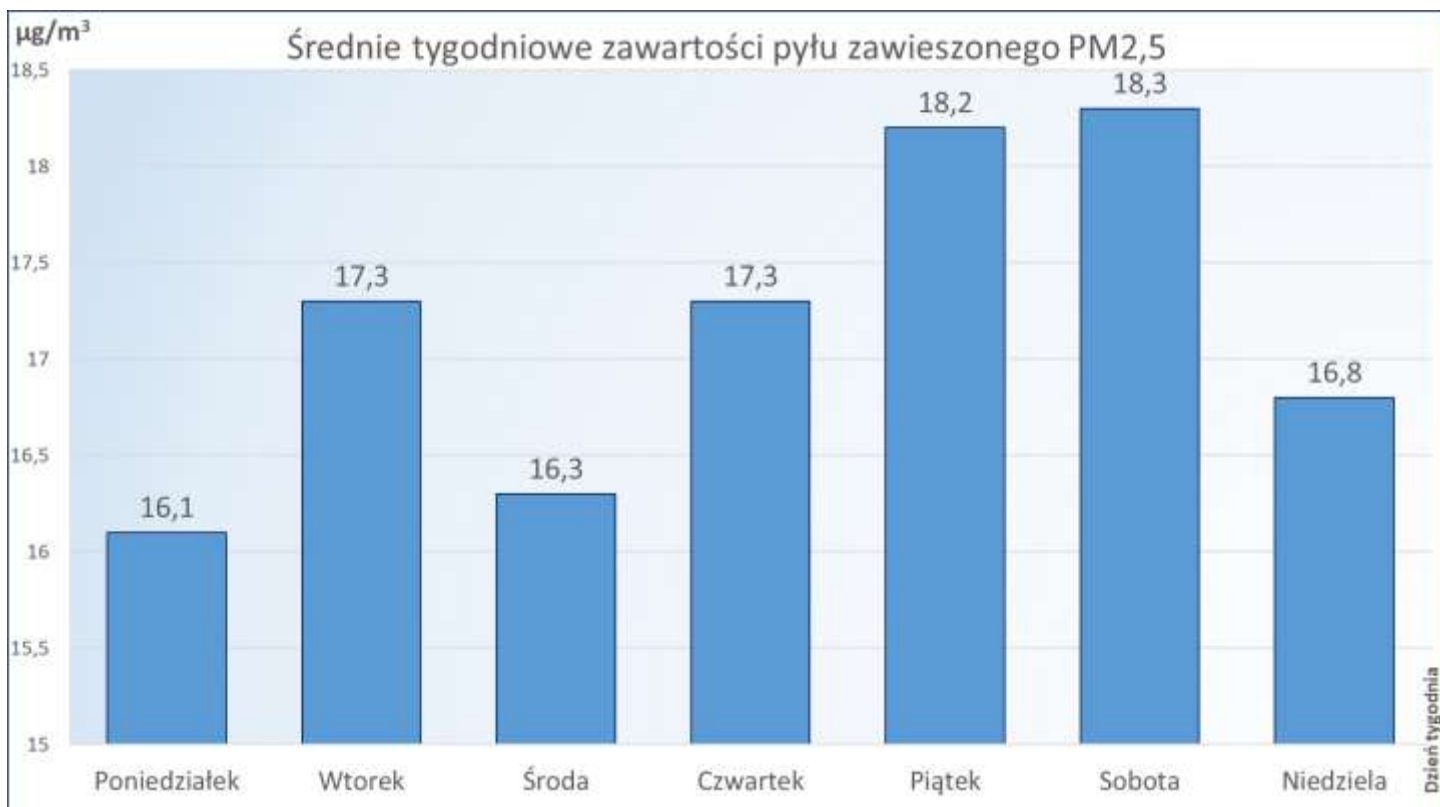
Rysunek 23.6. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM2,5

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10



Rysunek 23.7. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10

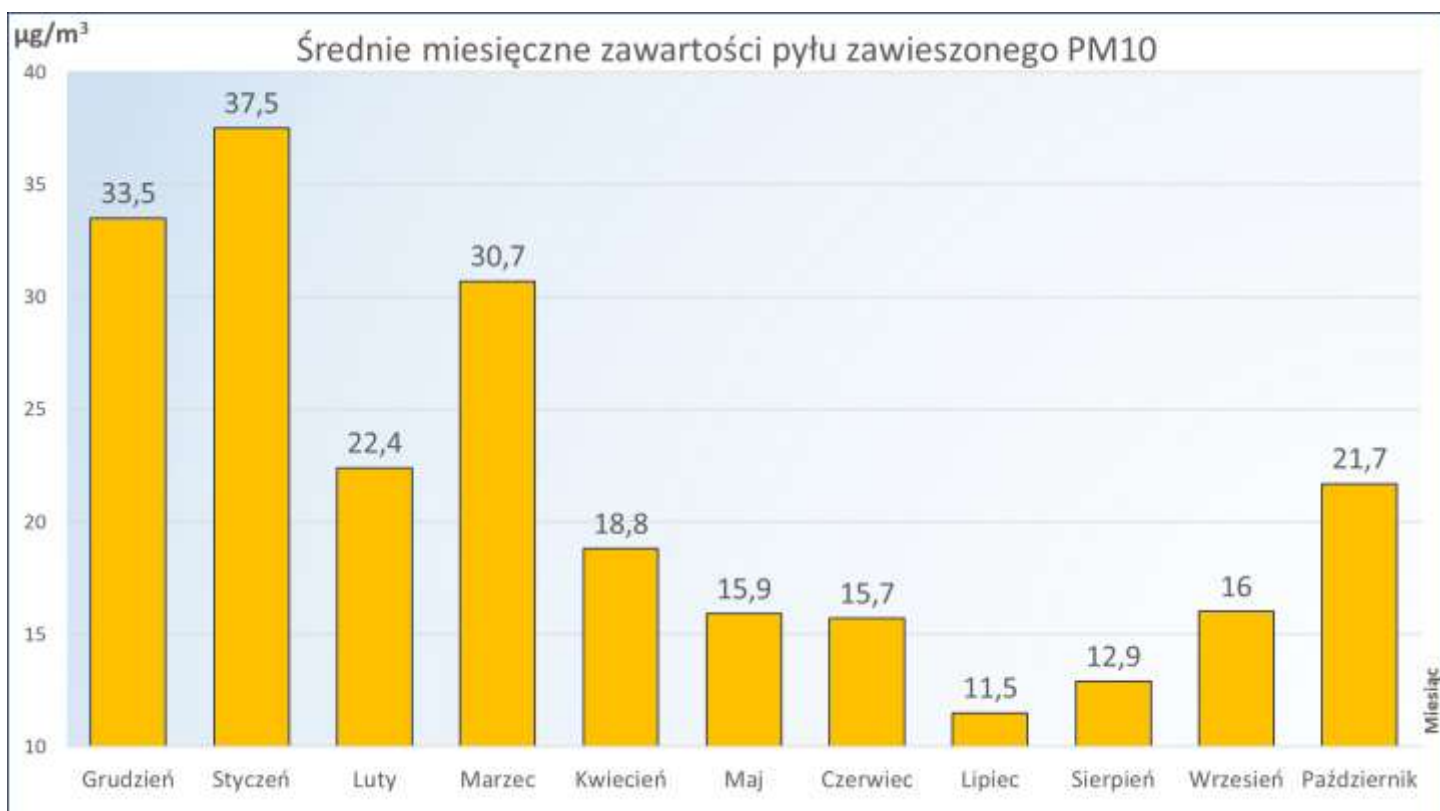
### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5



Rysunek 23.8. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5

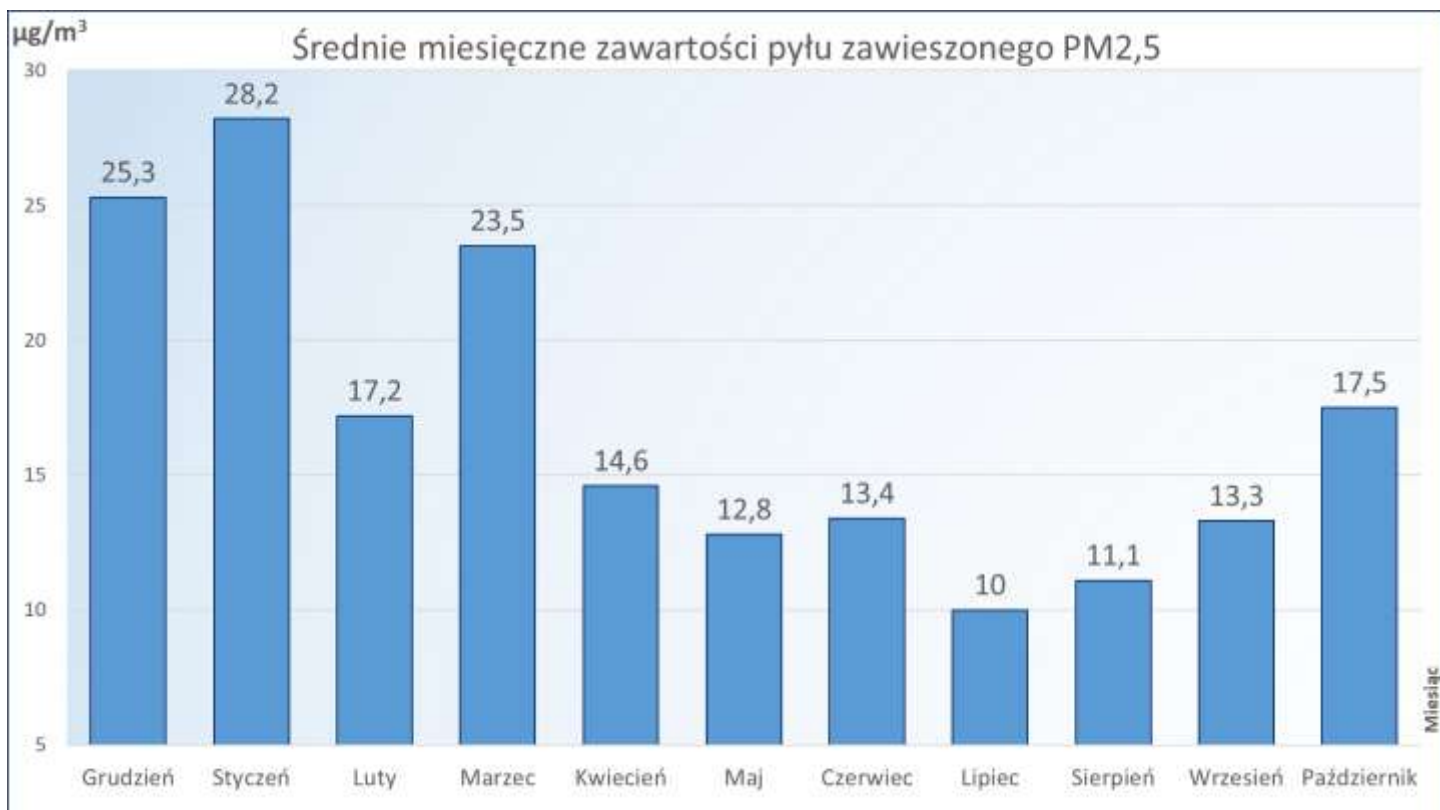


### Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10



Rysunek 23.9. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10

### Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2,5



Rysunek 23.10. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2,5

## Podsumowanie OSP w Grochowej



Rys 23.11. Stacja pomiarowa OSP w Grochowej

*Nazwa Stacji: OSP w Grochowej*

*Adres: ul. Zbigniewa Pawlaka 26*

*Miasto: 05 - 502 Grochowa*

*Lokalizacja: 52,003844;*

*20,985689*

*Numer czujnika: SN: 123*

W Polsce normy (dobowe) dla pyłów drobnych PM10 ustalone zostały 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  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  oznacza, że jakość powietrza nie wywołuje negatywnych skutków dla ludzkiego zdrowia, jest to zakres bardzo dobry oraz dobry w klasyfikacji oceny jakości powietrza.

Średnia zawartości pyłów zawieszonych dla punktu pomiarowego **OSP w Grochowej** znajdującej się przy ul. Zbigniewa Pawlaka 26 wyniosła w okresie pomiarowym: **21,7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla pyłów o średnicy poniżej 10  $\mu\text{m}$  - PM10 oraz **17,17  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla bardziej szkodliwych pyłów o średnicy poniżej 2,5  $\mu\text{m}$  – PM2.5 jest to poziom bezpieczny dla zdrowia. W okresie pomiarowym jakość powietrza dla średniej godzinowej była dobra lub bardzo dobra przez **91,5%** czasu. W lokalizacji jakość powietrza była zła lub bardzo zła przez odpowiednio **0,17%** i **0,06%** dla pyłów PM2,5 oraz 0,11% i 0,04% dla pyłów PM10. Stosunek zawartości pyłów PM2,5 do PM10 w badanej lokalizacji OSP w Grochowej wynosił **79,00%**. Większą zawartość pyłu grubszego 2 - 50 $\mu\text{m}$  cechuje spalanie substancji syntetycznych i drewna. Przy całkowitym spalaniu dobrej jakości węgla kamiennego czy gazu powstaje pył zawieszony o średnicach poniżej 1  $\mu\text{m}$ . Największe emisje pyłu zawieszzonego rejestrowane były w miesiącach grudzień, styczeń, luty. W miesiącach tych rejestrowano najniższe rejestrowane temperatury podczas badanego okresu grudzień 2019 r. – listopad 2020 r. Głównym źródłem emisji pyłu zawieszzonego jest lokalne ogrzewanie gospodarstw domowych. W okresie tym występują dwa wspólne epizody smogowe w dniach 29.03.2020 r. oraz 05.04.2020 r. Lokalizacja OSP w Grochowej rocznie charakteryzuje względnie bardzo dobra jakość powietrza. Po uszeregowaniu wszystkich miejsc pomiarowych pod względem zawartości pyłu PM2.5 stacja zajmuje **3 miejsce**. W najbardziej charakterystycznym miesiącu zimowym grudniu 2019 r. średni poziom pyłu zawieszzonego wynosił dla PM2.5 - **25,3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  oraz dla pyłu PM10 - **33,5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . Lokalizacja zajęła w tym miesiącu **9 miejsce** pod względem jakości powietrza. Jakość powietrza w tej lokalizacji była więc bardzo dobra. Lokalizacja wykazuje niewielką zależność średniego poziomu pyłów zawieszonych w zależności od dnia tygodnia.

Dobowe zmiany zawartości pyłów wskazuje typowo najniższy poziom pyłów zawieszonych w godzinach 9.00 do 16.00 (najniższe notowane poziomy 12-14). Są to najlepsze godziny na aktywność fizyczną na świeżym powietrzu w okresie zimowym dla pobliskich szkół i przedszkoli. Miesiące z najniższym poziomem pyłów zawieszony w powietrzu to: maj, czerwiec, lipiec, sierpień wrzesień oraz październik.

## 24. Jastrzębie



Nazwa Stacji: Jastrzębie

Adres: ul. Ptaków Leśnych 76

Miasto: 05 - 500 Piaseczno

Lokalizacja: 52,058059;

21,067010

Numer czujnika: SN: 124

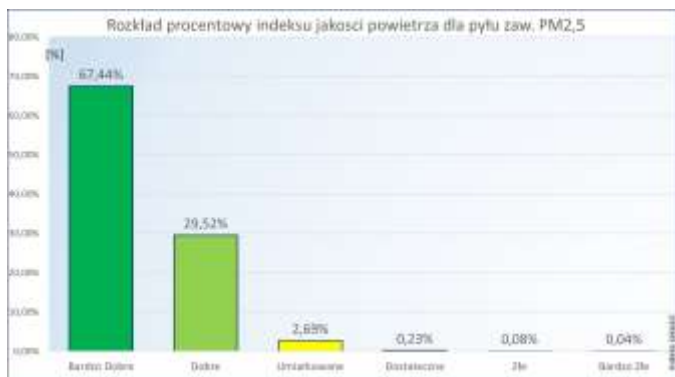
Rys 24.1. Stacja pomiarowa Jastrzębie

### Podsumowanie wyników pomiarów jakości powietrza

Średnia wartość zapylenia PM10:	19,83 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Średnia wartość zapylenia PM2.5:	17,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Klasyfikacja	Udział klasyfikacji PM10	Udział klasyfikacji PM2.5
Bardzo dobry	67,48%	44,40%
Dobry	29,48%	47,84%
Umiarkowany	2,70%	6,22%
Dostateczny	0,23%	1,16%
Zły	0,08%	0,25%
Bardzo zły	0,04%	0,12%

PM10

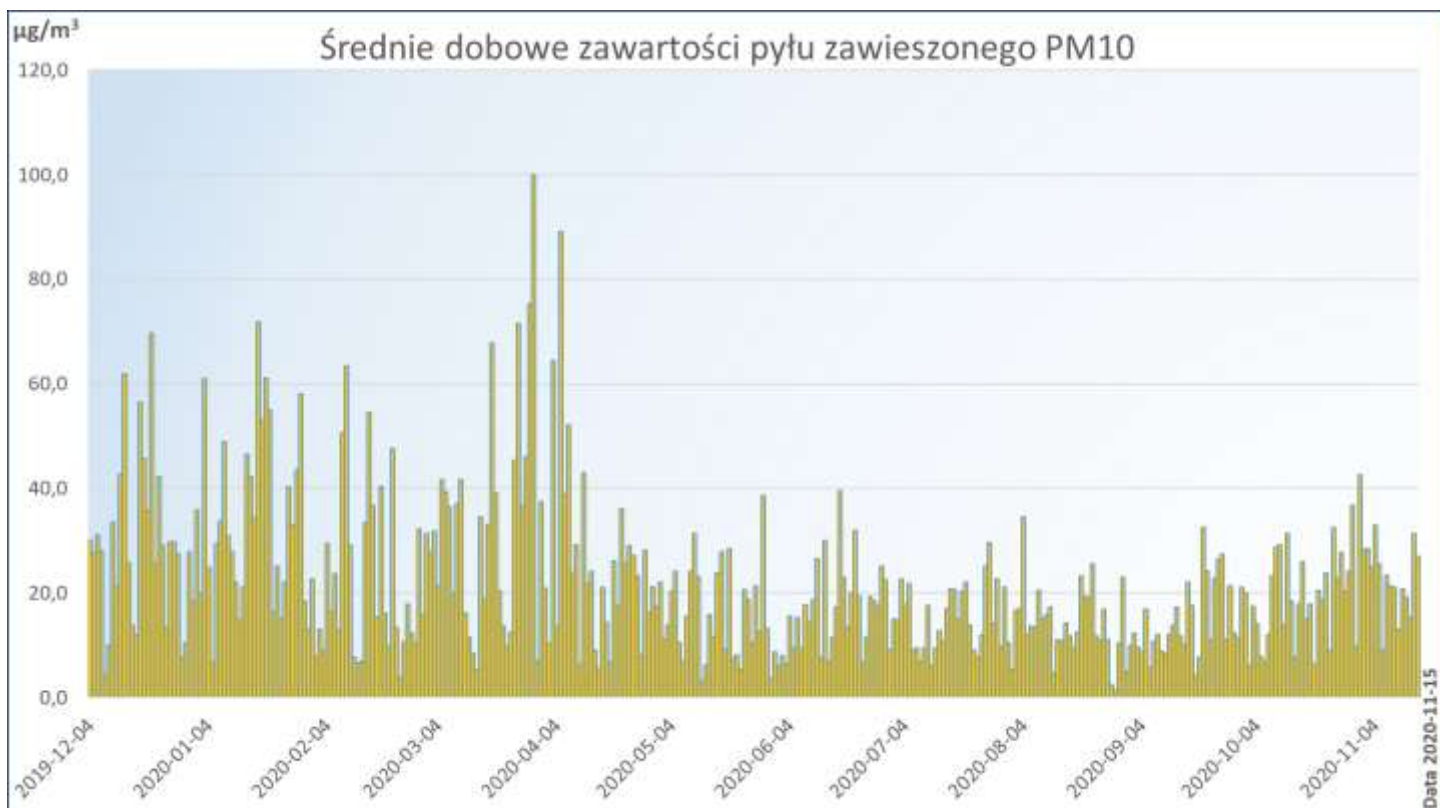


PM2.5



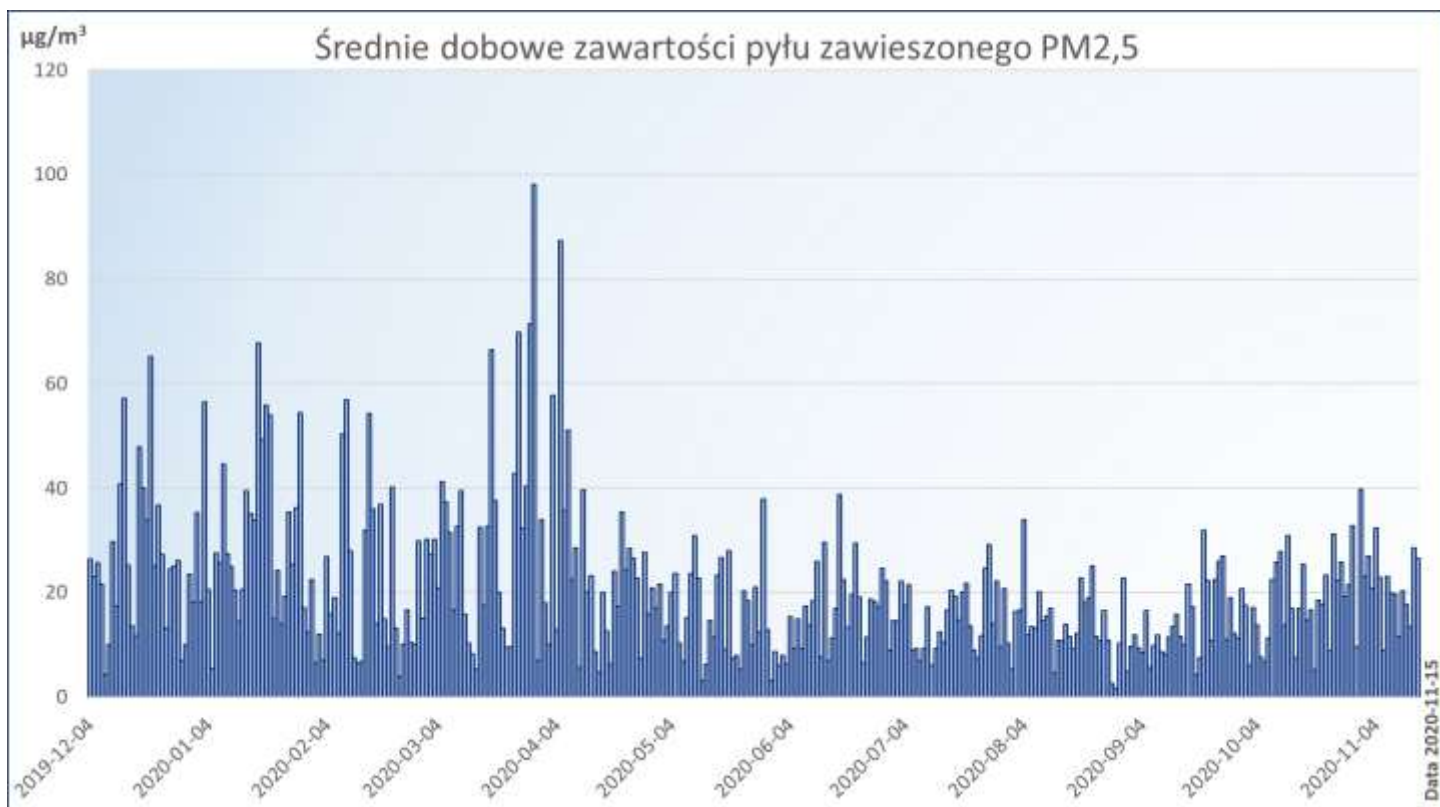
Rysunek 24.2. Rozkład prawdopodobieństwa występowania poszczególnych wartości Polskiego Indeksu Jakości Powietrza  
a) PM10 b) PM2,5

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM10



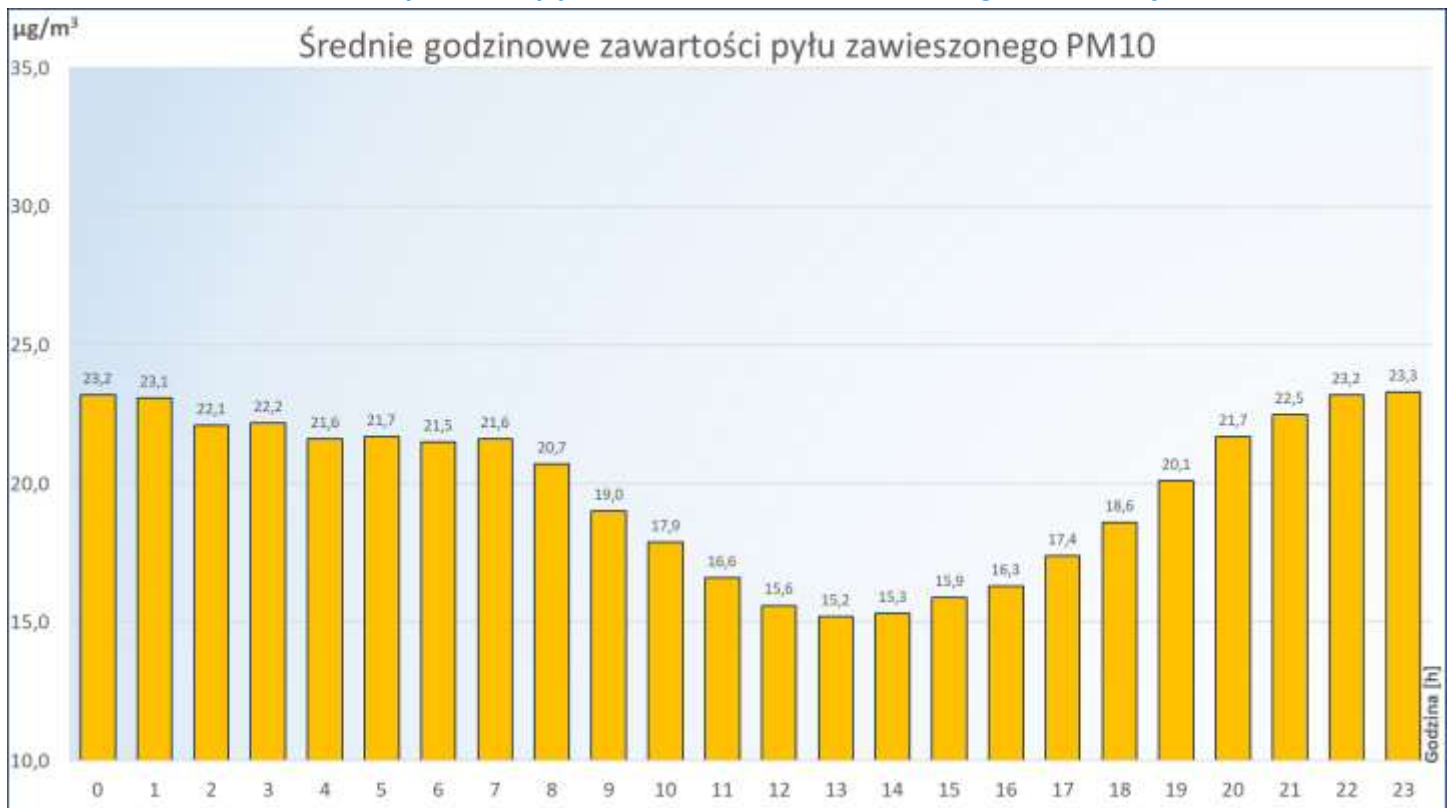
Rysunek 24.3. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM10

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM2,5



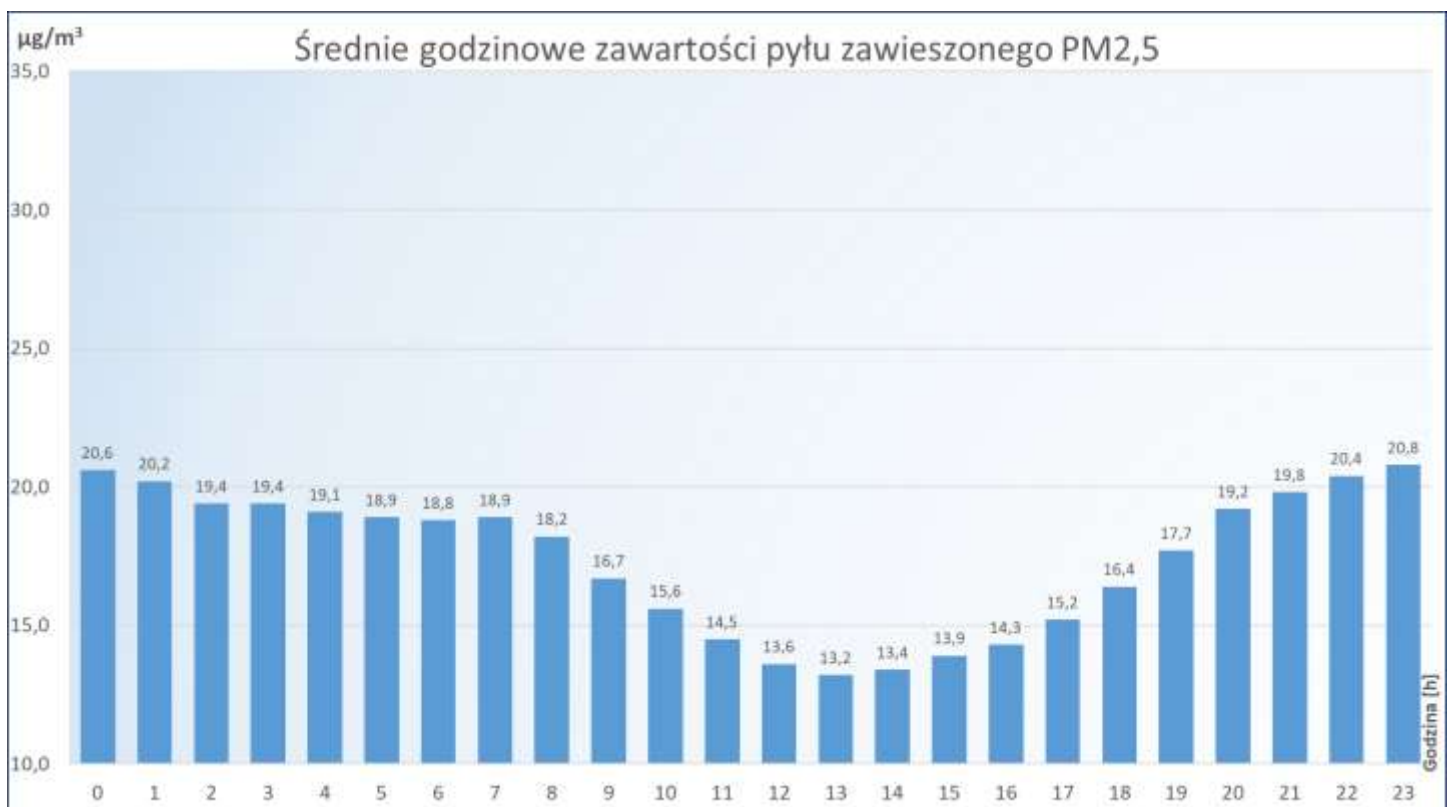
Rysunek 24.4. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM2.5

### Średni poziom pyłu rozkład PM10 w skali godzinowej



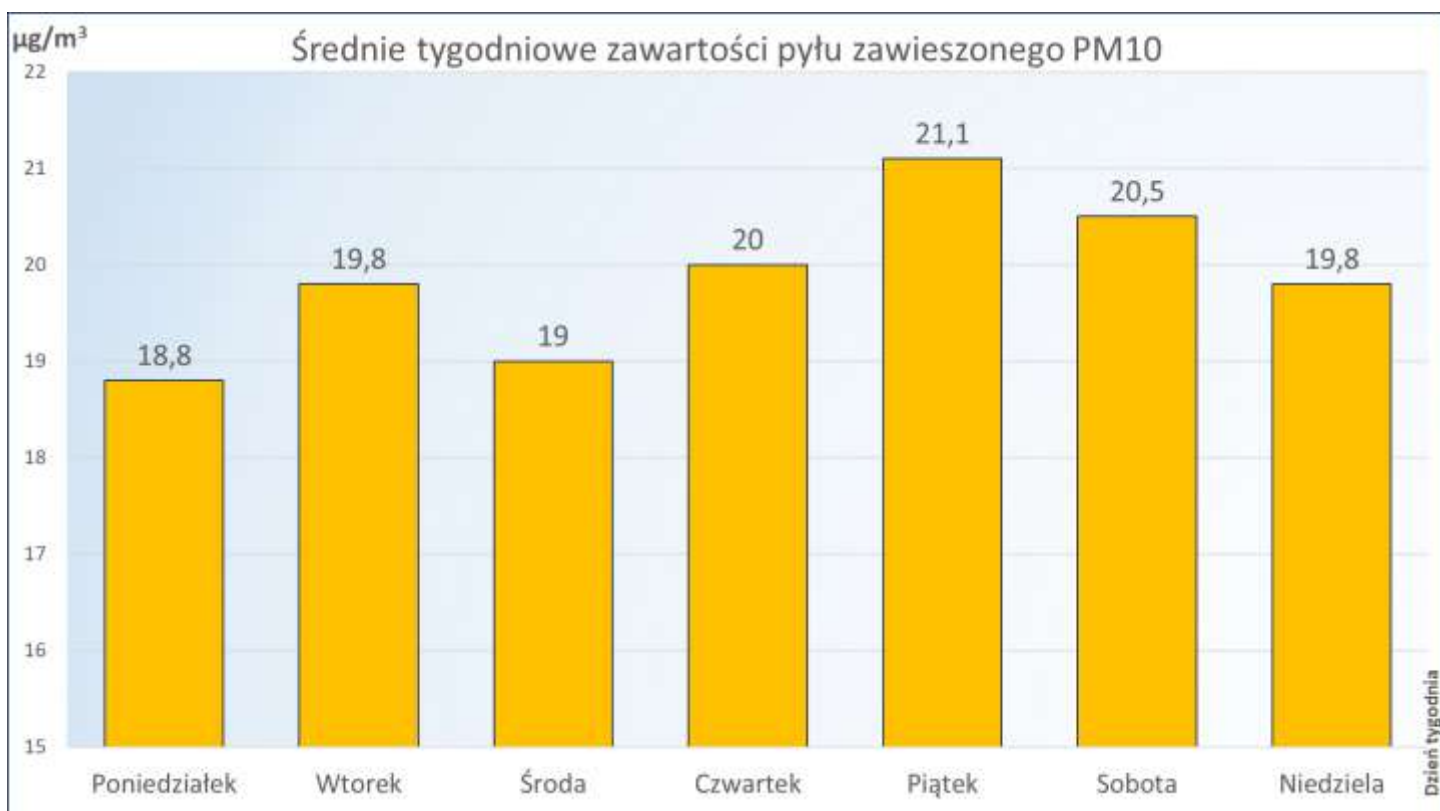
Rysunek 24.5. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM10

### Średni poziom pyłu rozkład PM2,5 w skali godzinowej



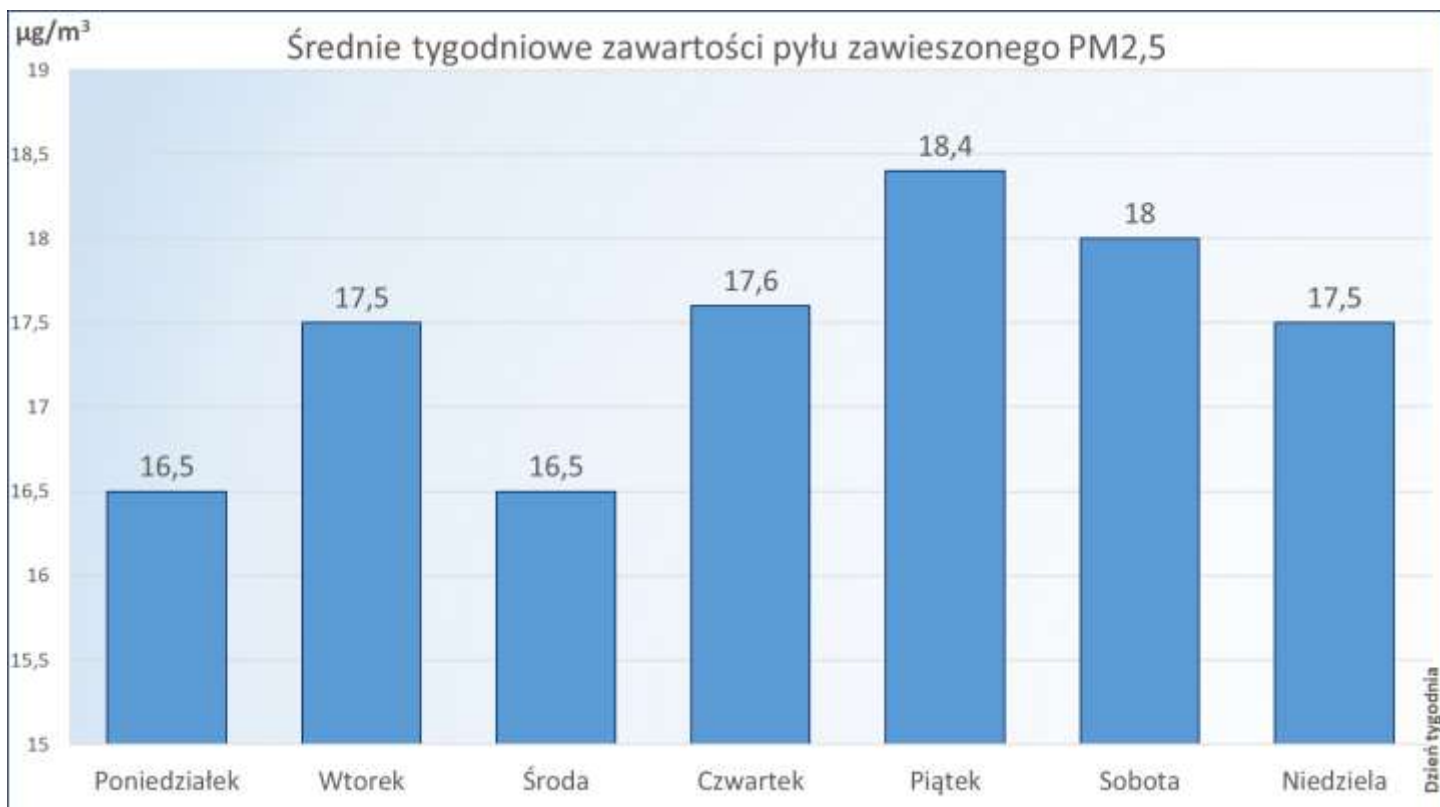
Rysunek 24.6. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM2,5

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10



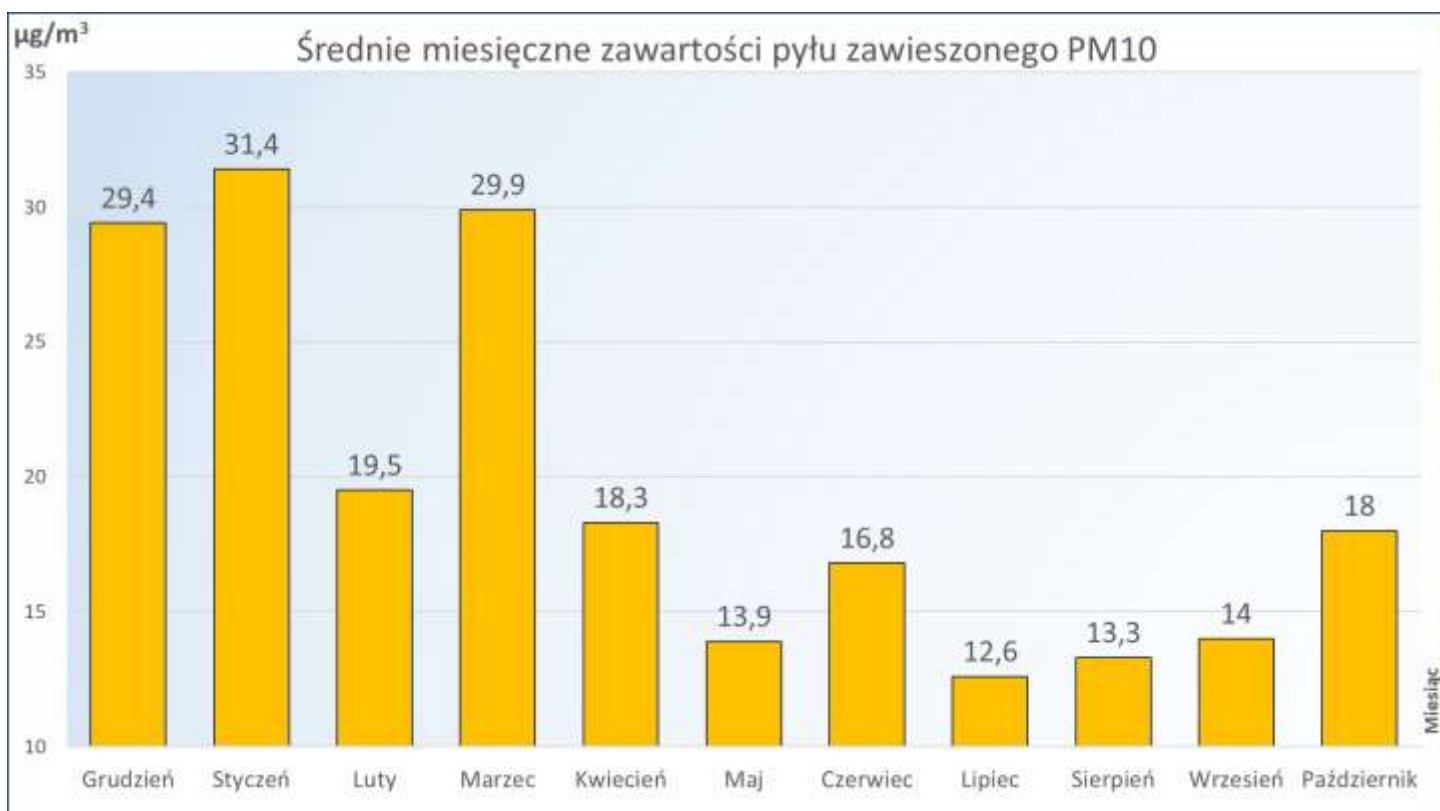
Rysunek 24.7. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5



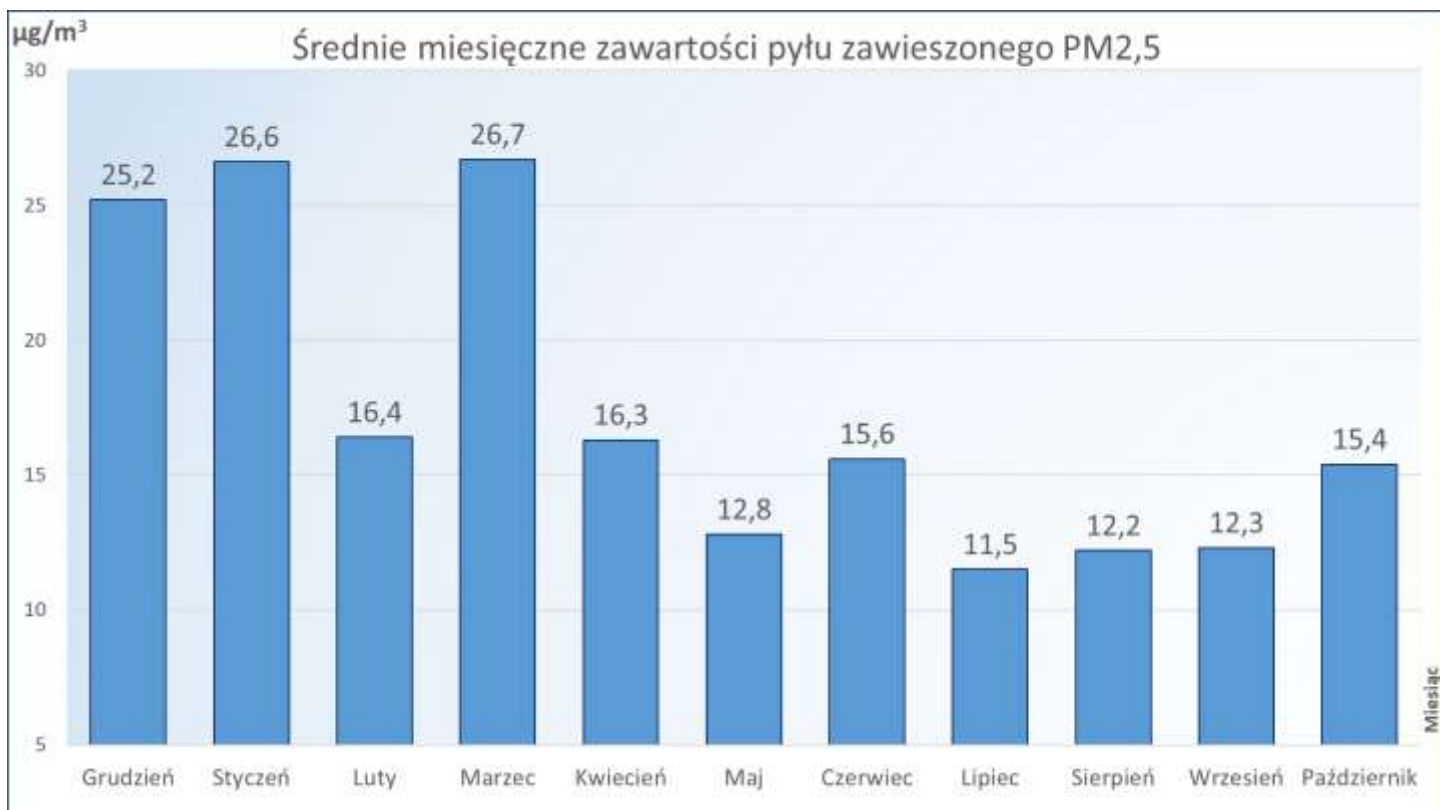
Rysunek 24.8. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5

### Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10



Rysunek 24.9. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10

### Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2,5



Rysunek 24.10. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2.5

## Podsumowanie Jastrzębie



Rys 24.11. Stacja pomiarowa Jastrzębie

*Nazwa Stacji: Jastrzębie*

*Adres: ul. Ptaków Leśnych 76*

*Miasto: 05 - 500 Piaseczno*

*Lokalizacja: 52,058059;*

*21,067010*

*Numer czujnika: SN: 124*

W Polsce normy (dobowe) dla pyłów drobnych PM10 ustalone zostały 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  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  oznacza, że jakość powietrza nie wywołuje negatywnych skutków dla ludzkiego zdrowia, jest to zakres bardzo dobry oraz dobry w klasyfikacji oceny jakości powietrza.

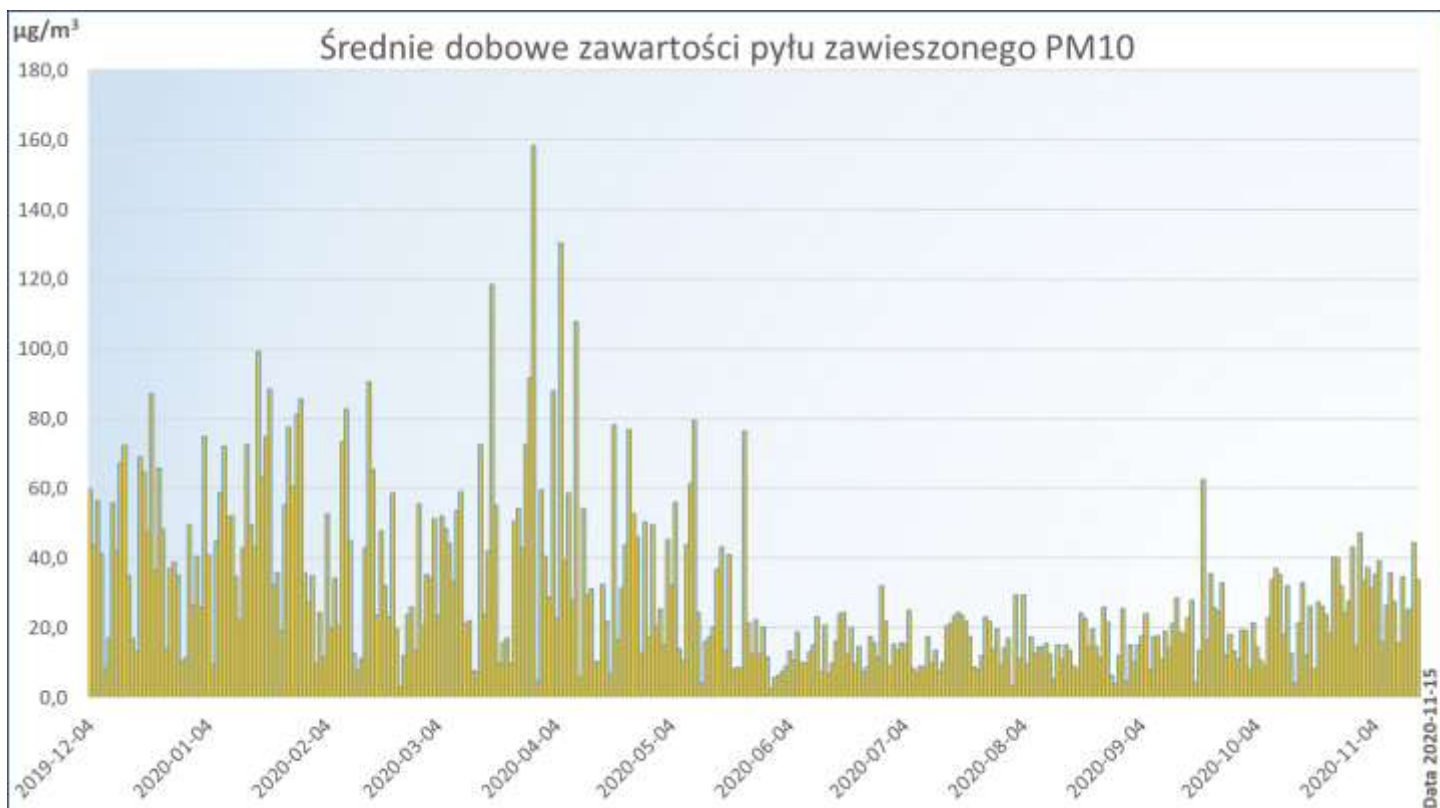
Średnia zawartości pyłów zawieszonych dla punktu pomiarowego **Jastrzębie** znajdującej się przy ul. Ptaków Leśnych 76 wyniosła w okresie pomiarowym: **19,8  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla pyłów o średnicy poniżej 10  $\mu\text{m}$  - PM10 oraz **17,42  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla bardziej szkodliwych pyłów o średnicy poniżej 2,5  $\mu\text{m}$  – PM2.5 jest to poziom bezpieczny dla zdrowia. W okresie pomiarowym jakość powietrza dla średniej godzinowej była dobra lub bardzo dobra przez **92,3%** czasu. W lokalizacji jakość powietrza była zła lub bardzo zła przez odpowiednio **0,25%** i **0,12%** dla pyłów PM2,5 oraz **0,08%** i **0,04%** dla pyłów PM10. Stosunek zawartości pyłów PM2,5 do PM10 w badanej lokalizacji Jastrzębie wynosił **87,00%**. Większą zawartość pyłu grubszego 2 - 50 $\mu\text{m}$  cechuje spalanie substancji syntetycznych i drewna. Przy całkowitym spalaniu dobrej jakości węgla kamiennego czy gazu powstaje pył zawieszony o średnicach poniżej 1  $\mu\text{m}$ . Największe emisje pyłu zawieszonego rejestrowane były w miesiącach grudzień, styczeń, luty. W miesiącach tych rejestrowano najniższe rejestrowane temperatury podczas badanego okresu grudzień 2019 r. – listopad 2020 r. Głównym źródłem emisji pyłu zawieszonego jest lokalne ogrzewanie gospodarstw domowych. W okresie tym występują dwa wspólne epizody smogowe w dniach 29.03.2020 r. oraz 05.04.2020 r. Lokalizacja Jastrzębie rocznie charakteryzuje względnie bardzo dobra jakość powietrza. Po uszeregowaniu wszystkich miejsc pomiarowych pod względem zawartości pyłu PM2.5 stacja zajmuje **4 miejsce**. W najbardziej charakterystycznym miesiącu zimowym grudniu 2019 r. średni poziom pyłu zawieszonego wynosił dla PM2.5 - **25,2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  oraz dla pyłu PM10 - **29,4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . Lokalizacja zajęła w tym miesiącu **20 miejsce** pod względem jakości powietrza. Jakość powietrza w tej lokalizacji była więc średnia. Lokalizacja wykazuje niewielką zależność średniego poziomu pyłów zawieszonych w zależności od dnia tygodnia.

Dobowe zmiany zawartości pyłów wskazuje typowo najniższy poziom pyłów zawieszonych w godzinach 9.00 do 16.00 (najniższe notowane poziomy 12-14). Są to najlepsze godziny na aktywność fizyczną na świeżym powietrzu w okresie zimowym dla pobliskich szkół i przedszkoli. Miesiące z najniższym poziomem pyłów zawieszony w powietrzu to: maj, czerwiec, lipiec, sierpień wrzesień.



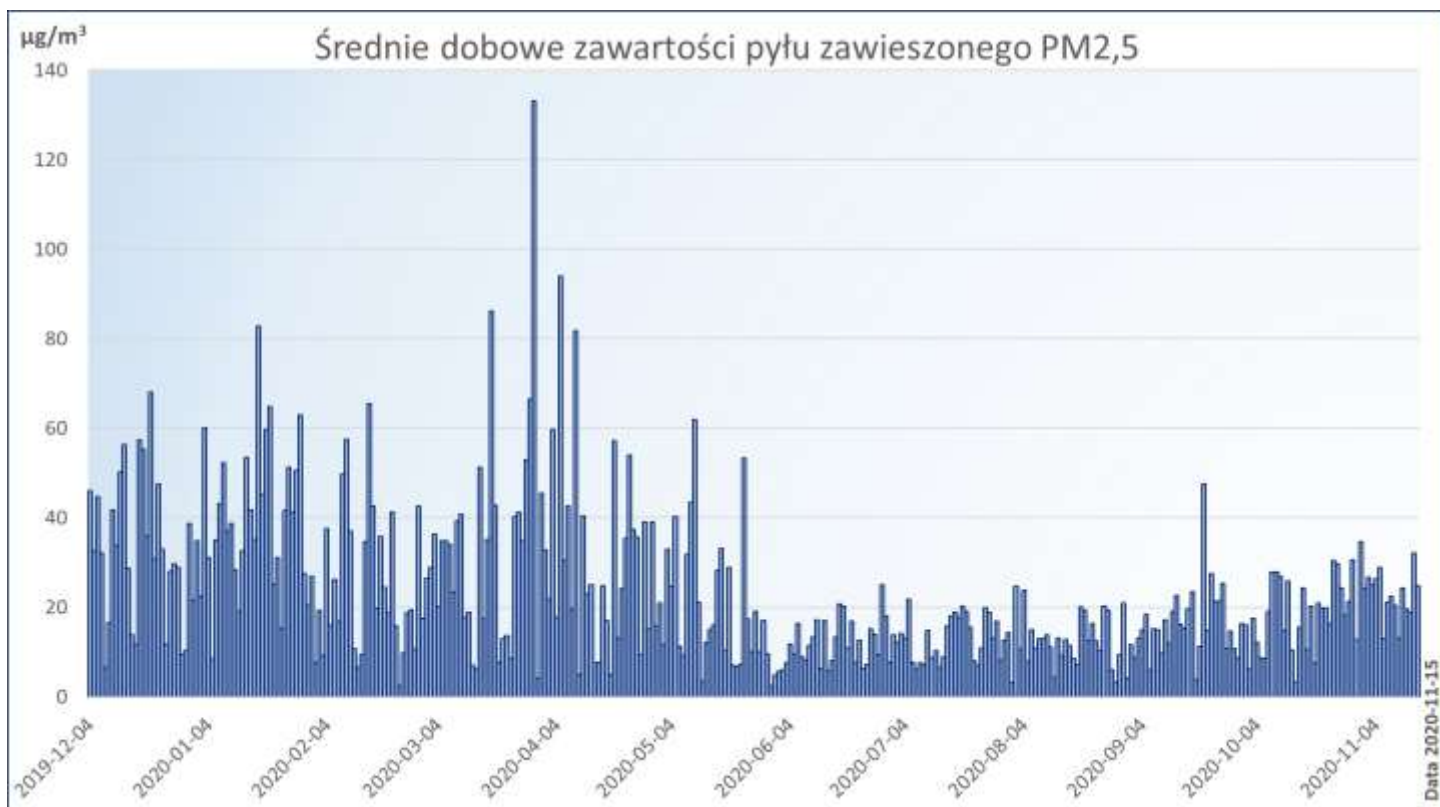


## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM10



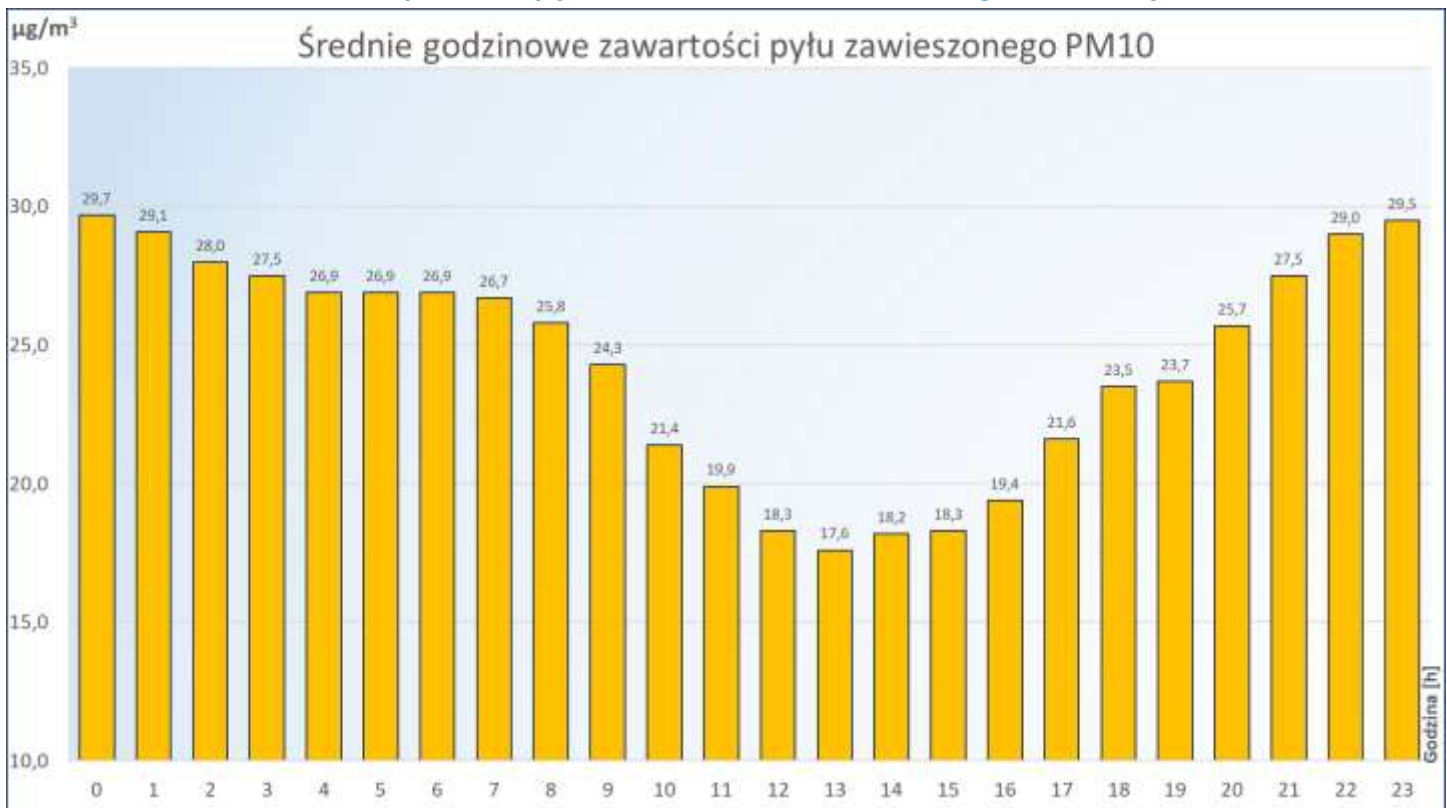
Rysunek 25.3. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM10

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM2,5



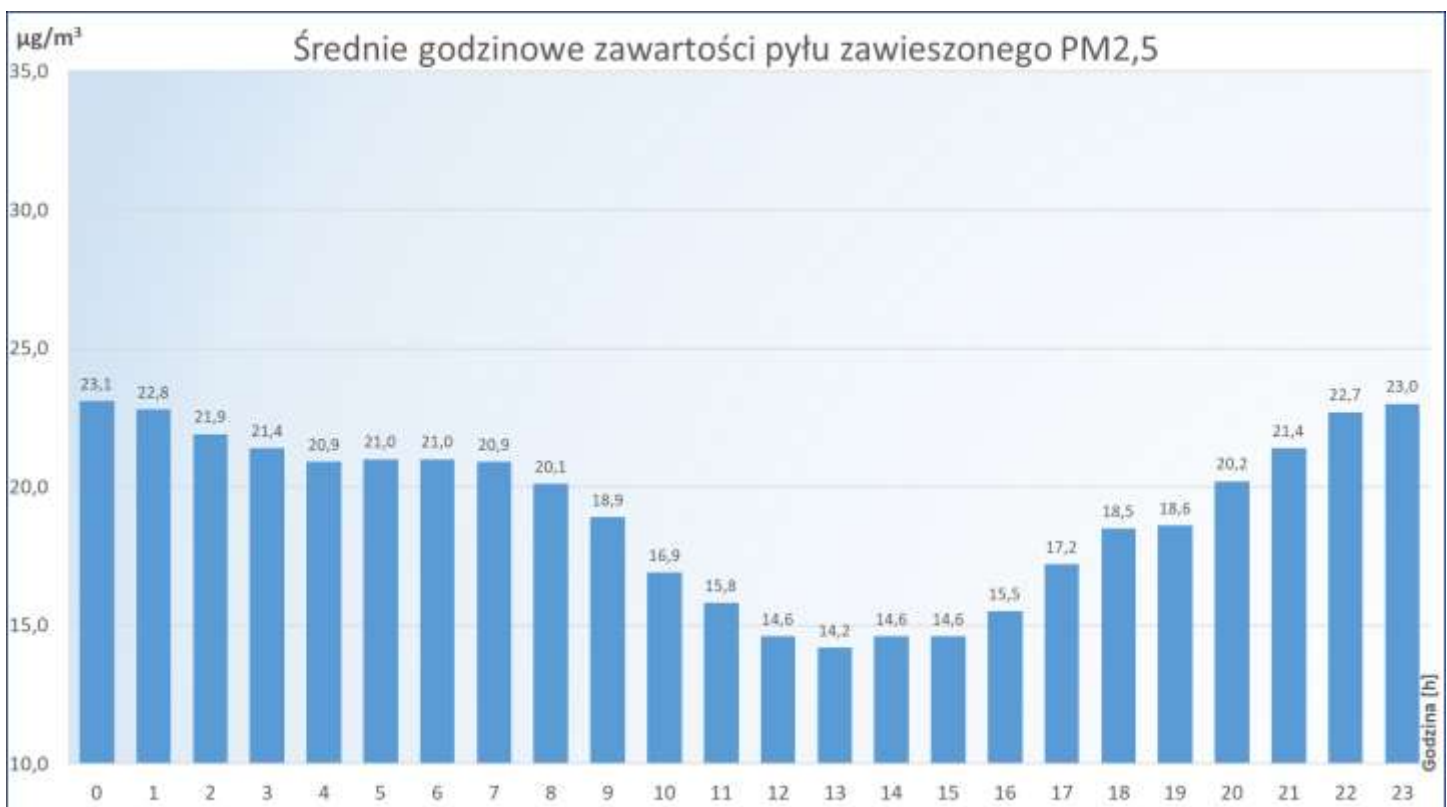
Rysunek 25.4. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM2.5

### Średni poziom pyłu rozkład PM10 w skali godzinowej



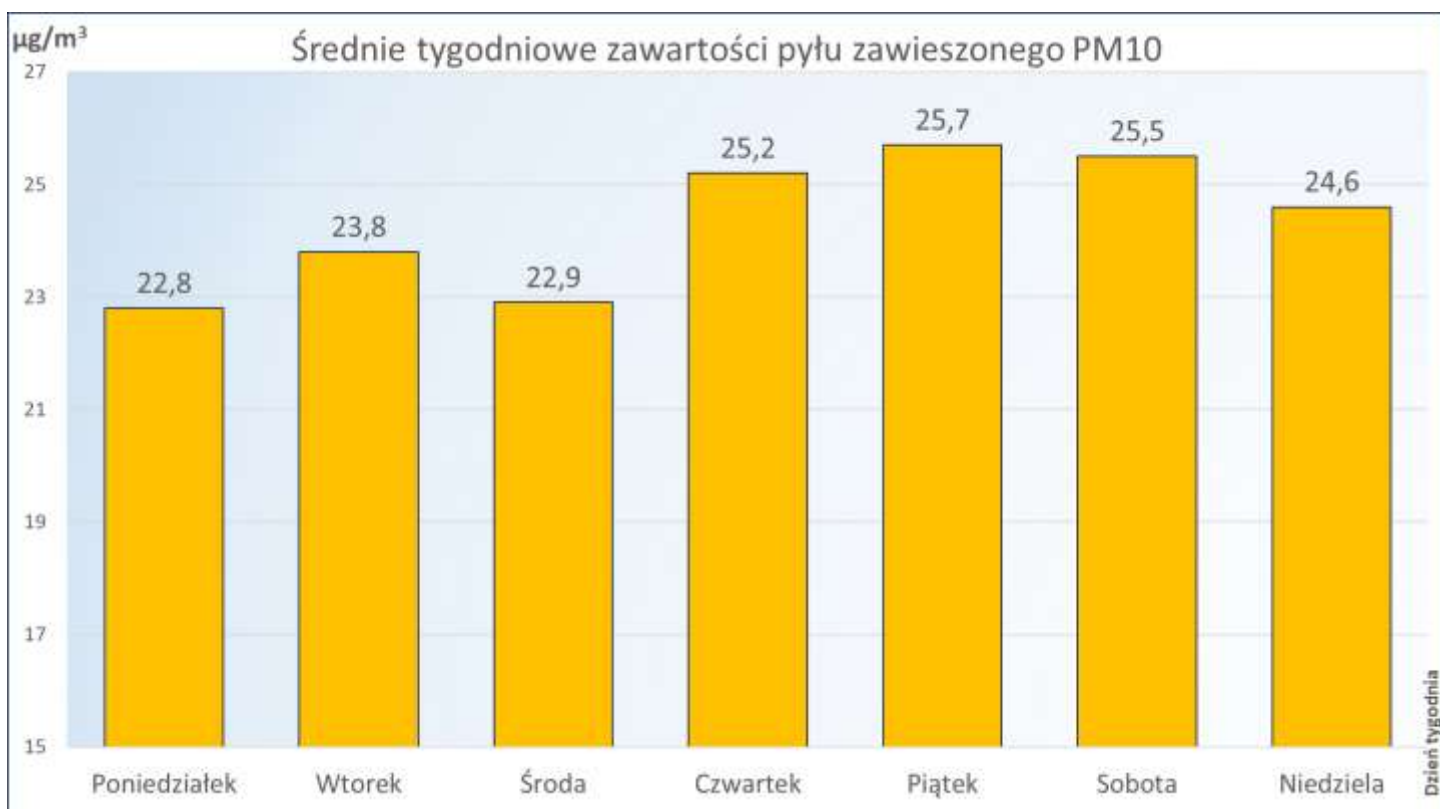
Rysunek 25.5. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM10

### Średni poziom pyłu rozkład PM2,5 w skali godzinowej



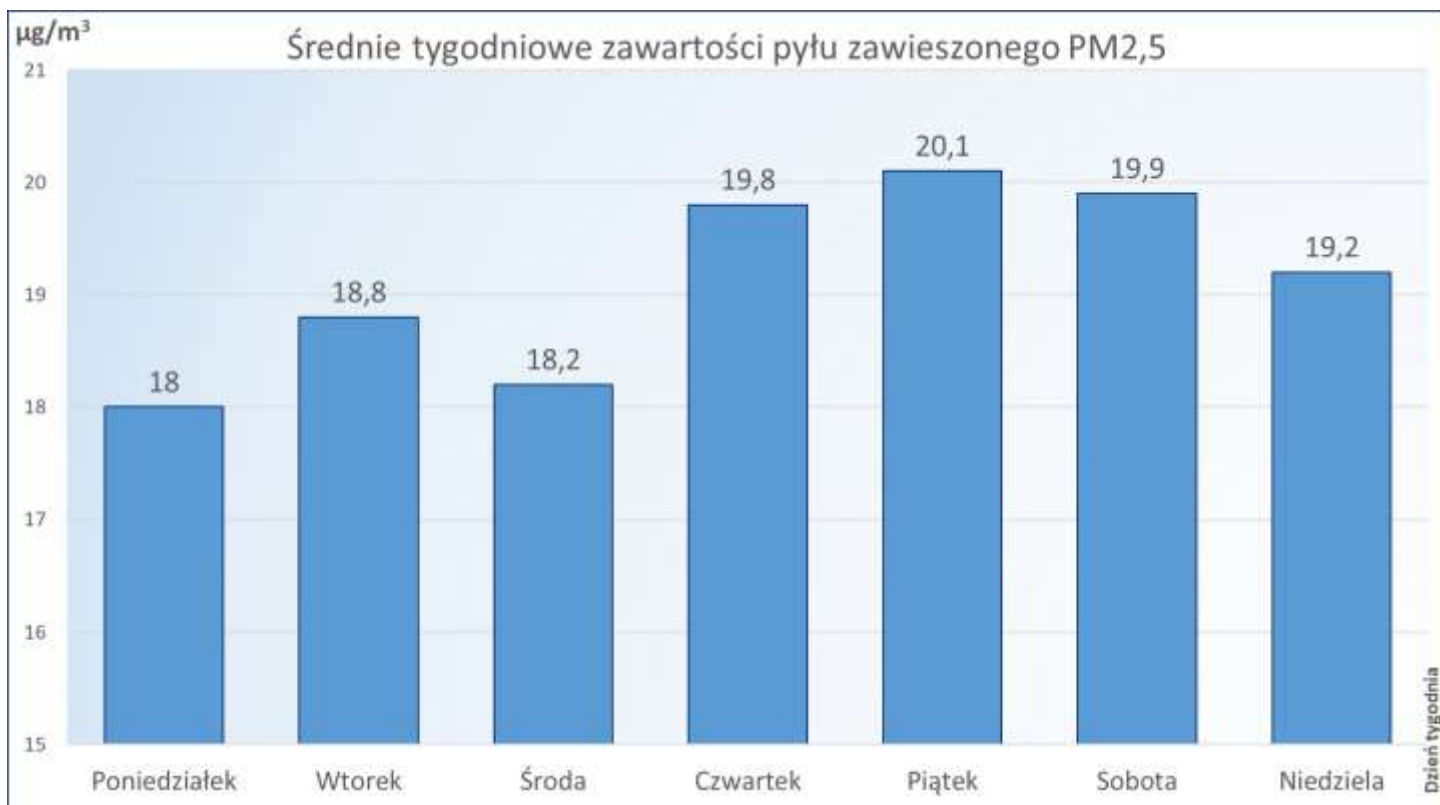
Rysunek 25.6. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM2,5

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10



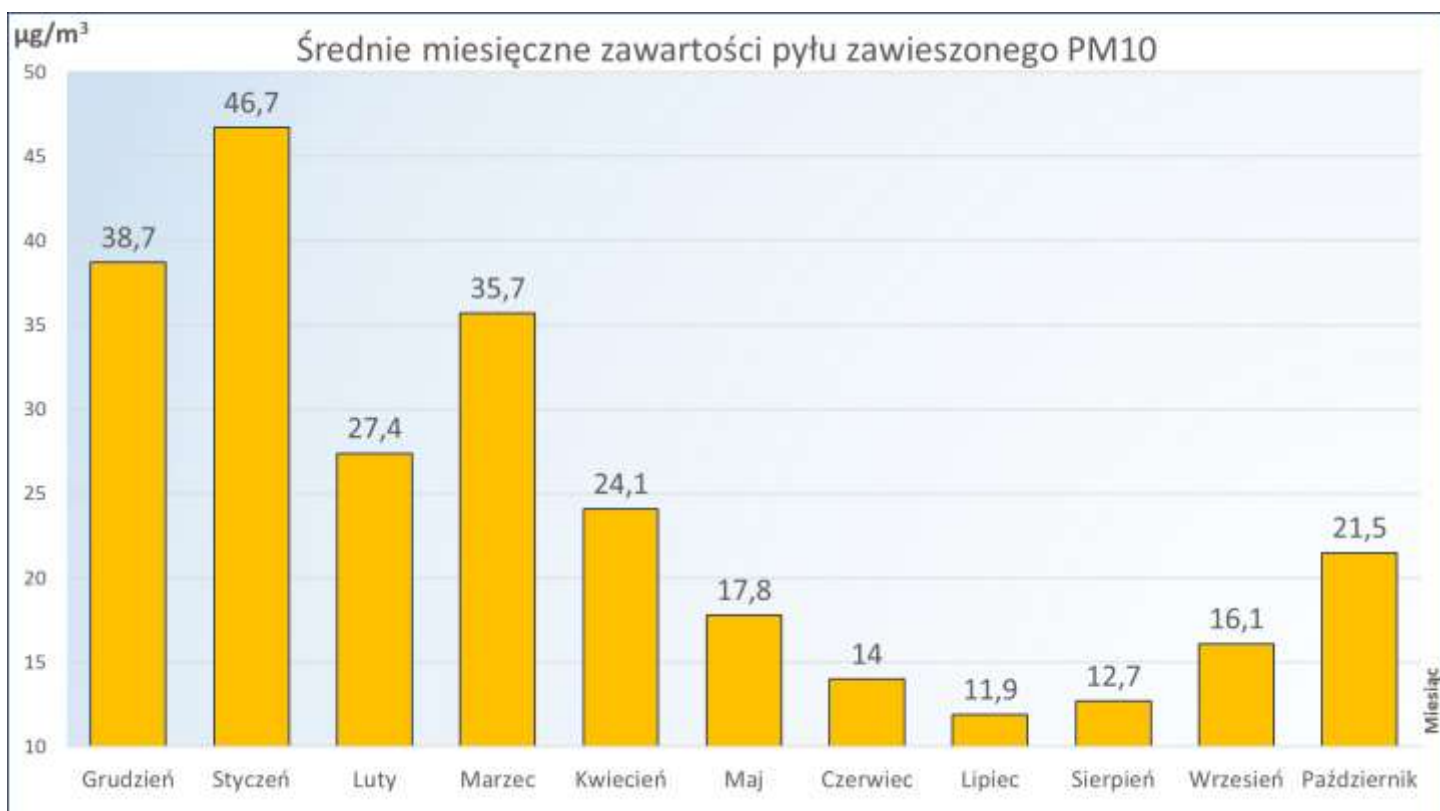
Rysunek 25.7. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5



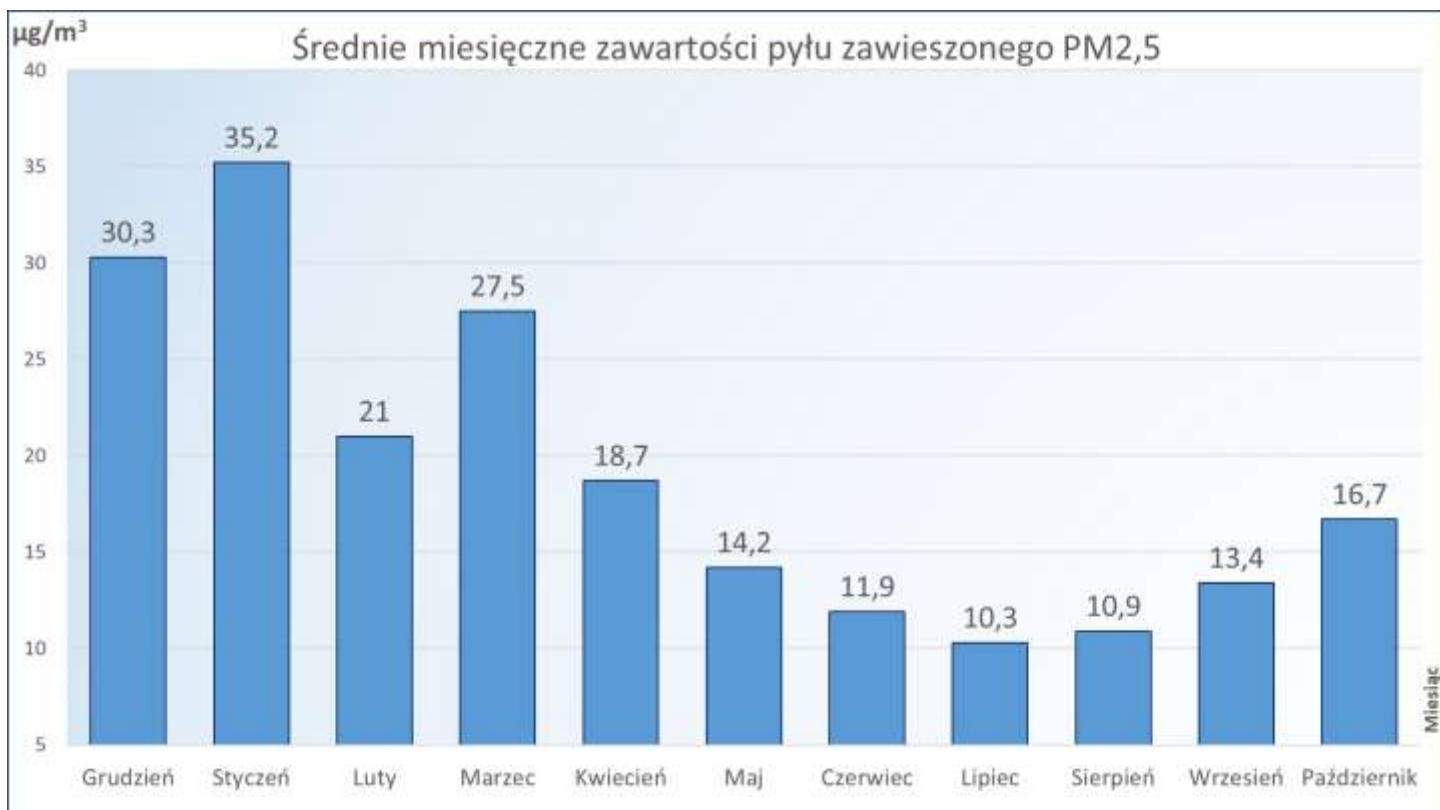
Rysunek 25.8. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5

## Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10



Rysunek 25.9. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10

## Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2,5



Rysunek 25.10. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2.5

## Podsumowanie Wólka Pracka



Rys 25.11. Stacja pomiarowa Wólka Pracka

*Nazwa Stacji: Wólka Pracka*

*Adres: ul. Zawadzka 20*

*Miasto: 05 - 504 Wólka Pracka*

*Lokalizacja: 52,017277;*

*20,908869*

*Numer czujnika: SN: 125*

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

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

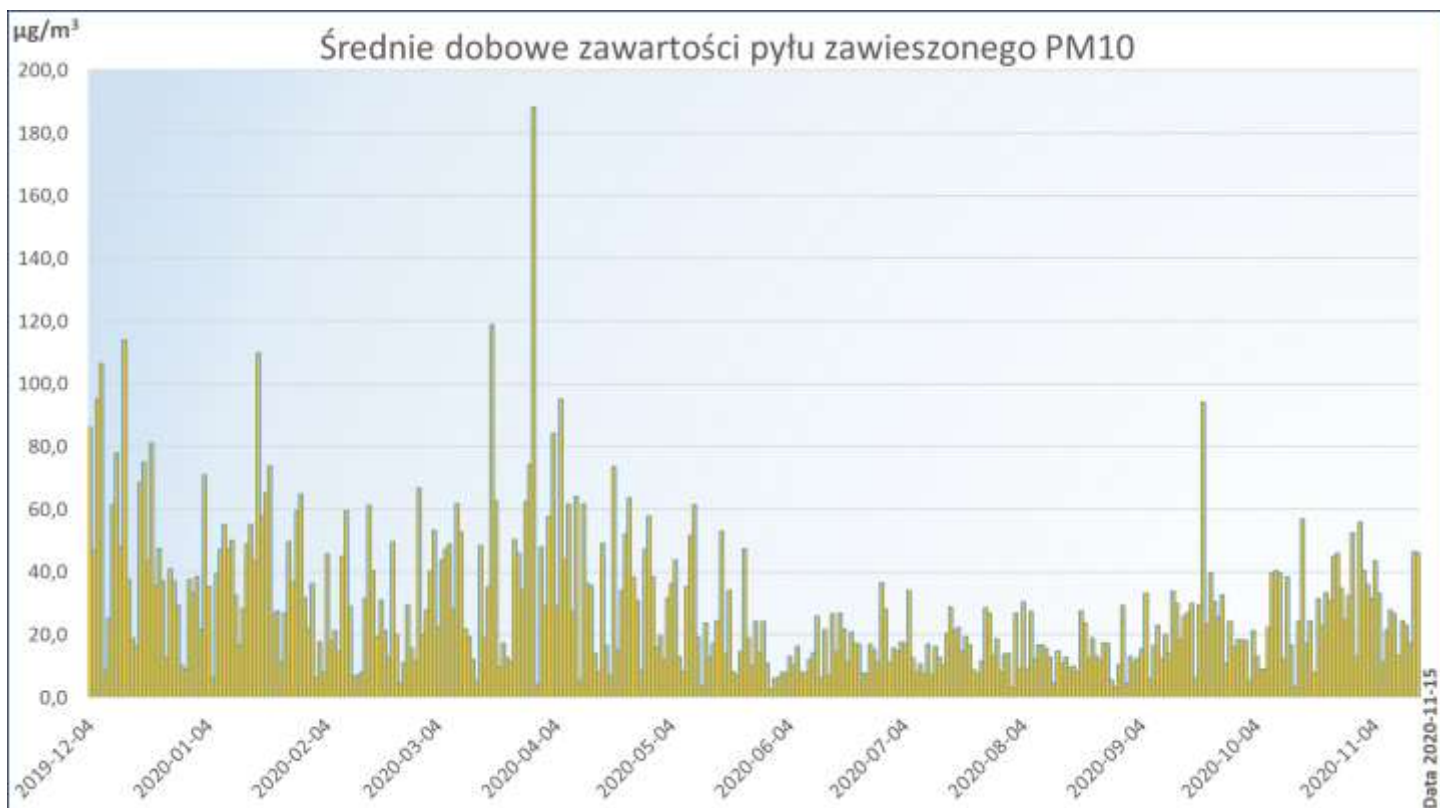
Poziom dopuszczalny – 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  oznacza, że jakość powietrza nie wywołuje negatywnych skutków dla ludzkiego zdrowia, jest to zakres bardzo dobry oraz dobry w klasyfikacji oceny jakości powietrza.

Średnia zawartości pyłów zawieszonych dla punktu pomiarowego **Wólka Pracka** znajdującej się przy ul. Zawadzka 20 wyniosła w okresie pomiarowym: **24,4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla pyłów o średnicy poniżej 10  $\mu\text{m}$  - PM10 oraz **19,15  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla bardziej szkodliwych pyłów o średnicy poniżej 2,5  $\mu\text{m}$  – PM2.5 jest to poziom bezpieczny dla zdrowia. W okresie pomiarowym jakość powietrza dla średniej godzinowej była dobra lub bardzo dobra przez **86,9%** czasu. W lokalizacji jakość powietrza była zła lub bardzo zła przez odpowiednio **0,43%** i **0,17%** dla pyłów PM2,5 oraz **0,20%** i **0,14%** dla pyłów PM10. Stosunek zawartości pyłów PM2,5 do PM10 w badanej lokalizacji Wólka Pracka wynosił **79,00%**. Większą zawartość pyłu grubszego 2 - 50 $\mu\text{m}$  cechuje spalanie substancji syntetycznych i drewna. Przy całkowitym spalaniu dobrej jakości węgla kamiennego czy gazu powstaje pył zawieszony o średnicach poniżej 1  $\mu\text{m}$ . Największe emisje pyłu zawieszonego rejestrowane były w miesiącach grudzień, styczeń, luty. W miesiącach tych rejestrowano najniższe rejestrowane temperatury podczas badanego okresu grudzień 2019 r. – listopad 2020 r. Głównym źródłem emisji pyłu zawieszonego jest lokalne ogrzewanie gospodarstw domowych. W okresie tym występują dwa wspólne epizody smogowe w dniach 29.03.2020 r. oraz 05.04.2020 r. Lokalizacja Wólka Pracka rocznie charakteryzuje względnie umiarkowana jakość powietrza. Po uszeregowaniu wszystkich miejsc pomiarowych pod względem zawartości pyłu PM2.5 stacja zajmuje **27 miejsce**. W najbardziej charakterystycznym miesiącu zimowym grudniu 2019 r. średni poziom pyłu zawieszonego wynosił dla PM2.5 - **30,3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  oraz dla pyłu PM10 - **38,7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . Lokalizacja zajęła w tym miesiącu **14 miejsce** pod względem jakości powietrza. Jakość powietrza w tej lokalizacji była więc dobra. Lokalizacja wykazuje niewielką zależność średniego poziomu pyłów zawieszonych w zależności od dnia tygodnia.

Dobowe zmiany zawartości pyłów wskazuje typowo najniższy poziom pyłów zawieszonych w godzinach 9.00 do 16.00 (najniższe notowane poziomy 12-14). Są to najlepsze godziny na aktywność fizyczną na świeżym powietrzu w okresie zimowym dla pobliskich szkół i przedszkoli. Miesiące z najniższym poziomem pyłów zawieszony w powietrzu to: maj, czerwiec, lipiec, sierpień wrzesień oraz październik.

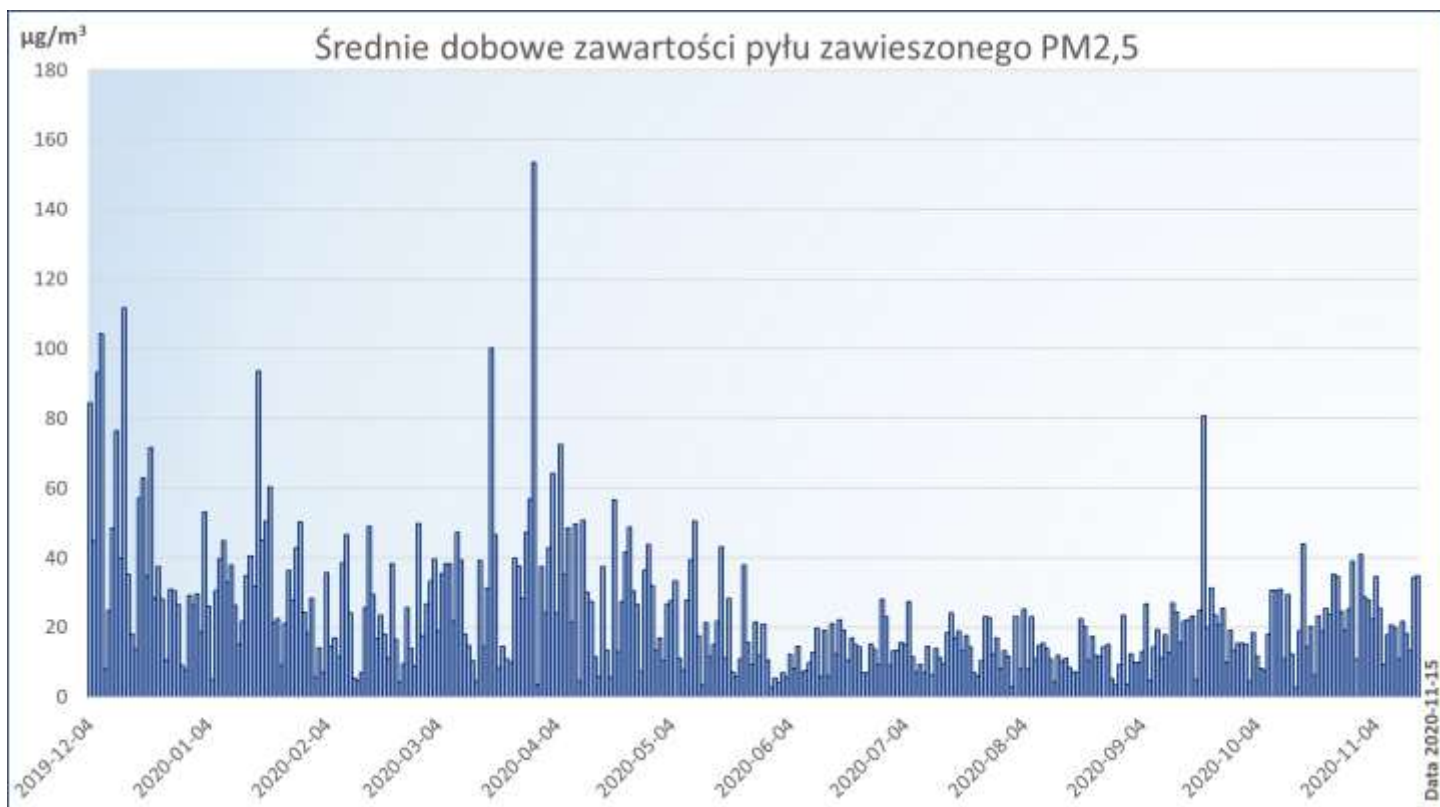


## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM10



Rysunek 26.3. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM10

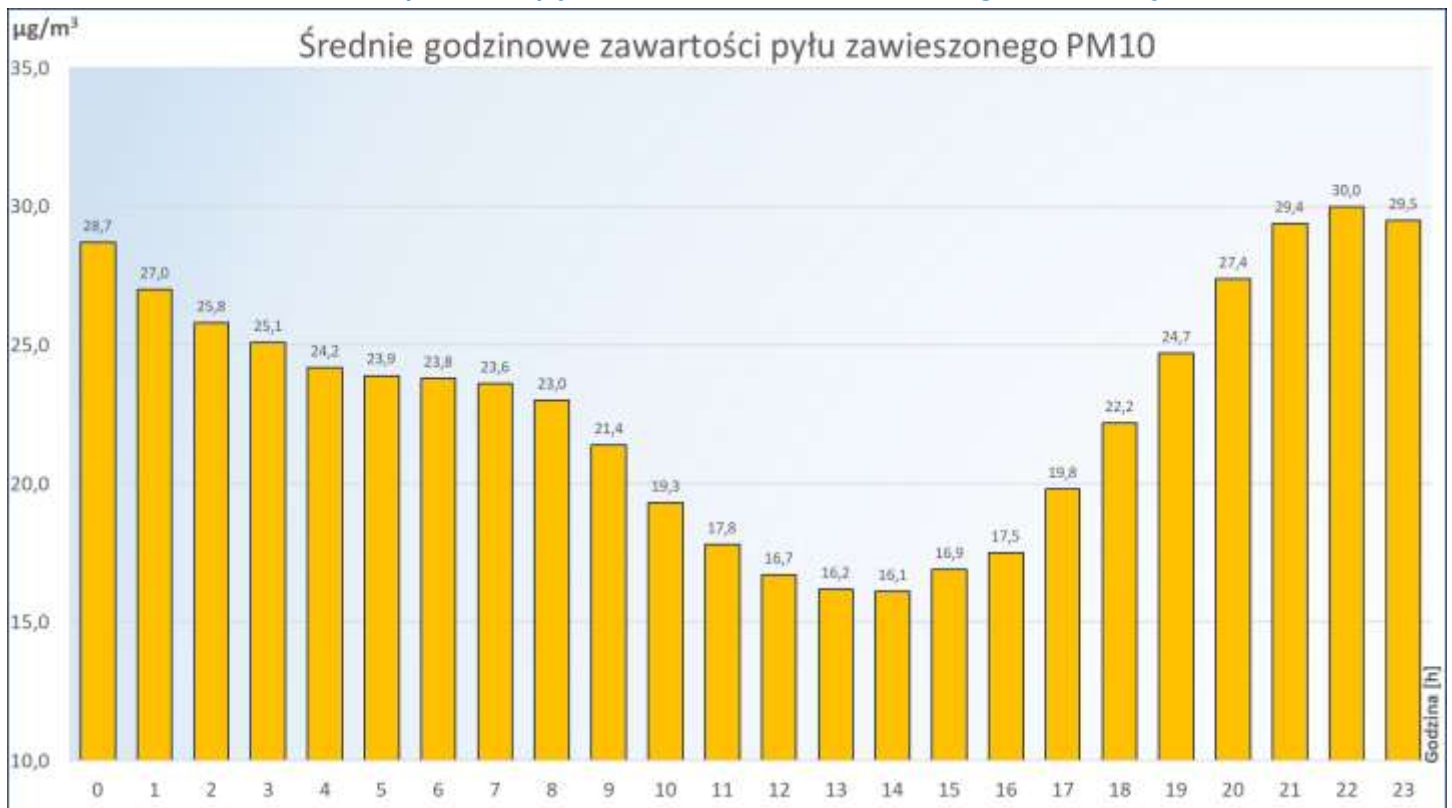
## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM2,5



Rysunek 26.4. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM2.5

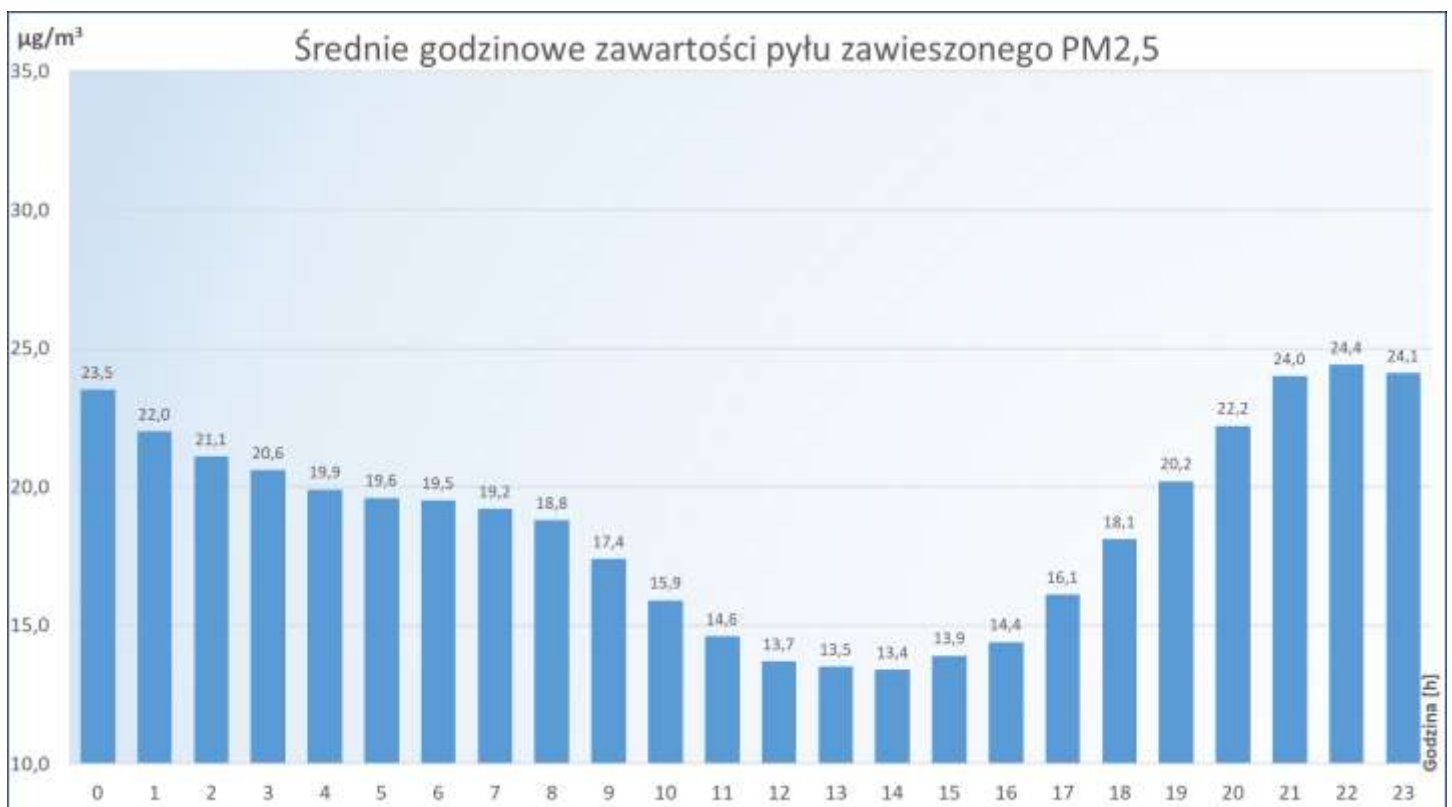


### Średni poziom pyłu rozkład PM10 w skali godzinowej



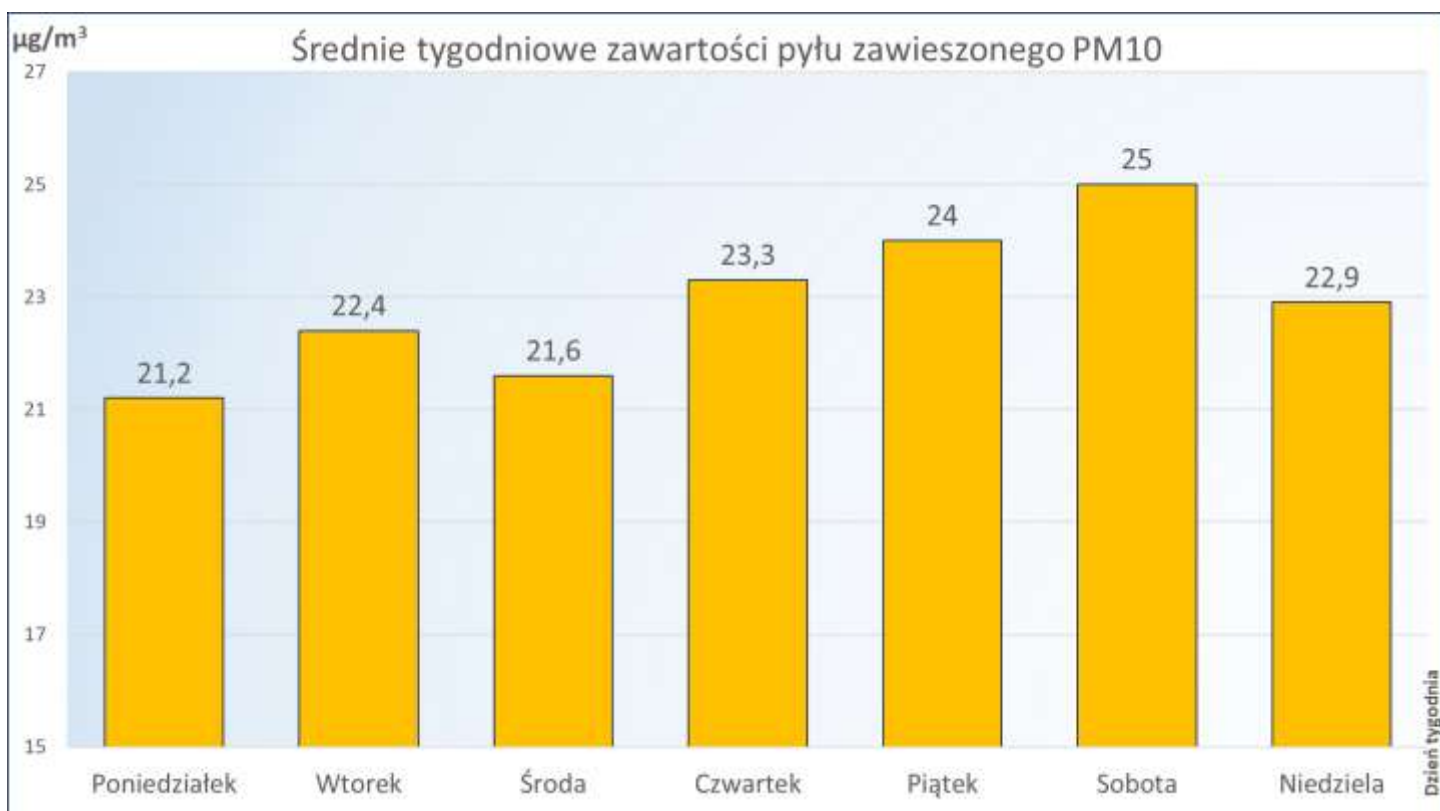
Rysunek 26.5. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM10

### Średni poziom pyłu rozkład PM2,5 w skali godzinowej



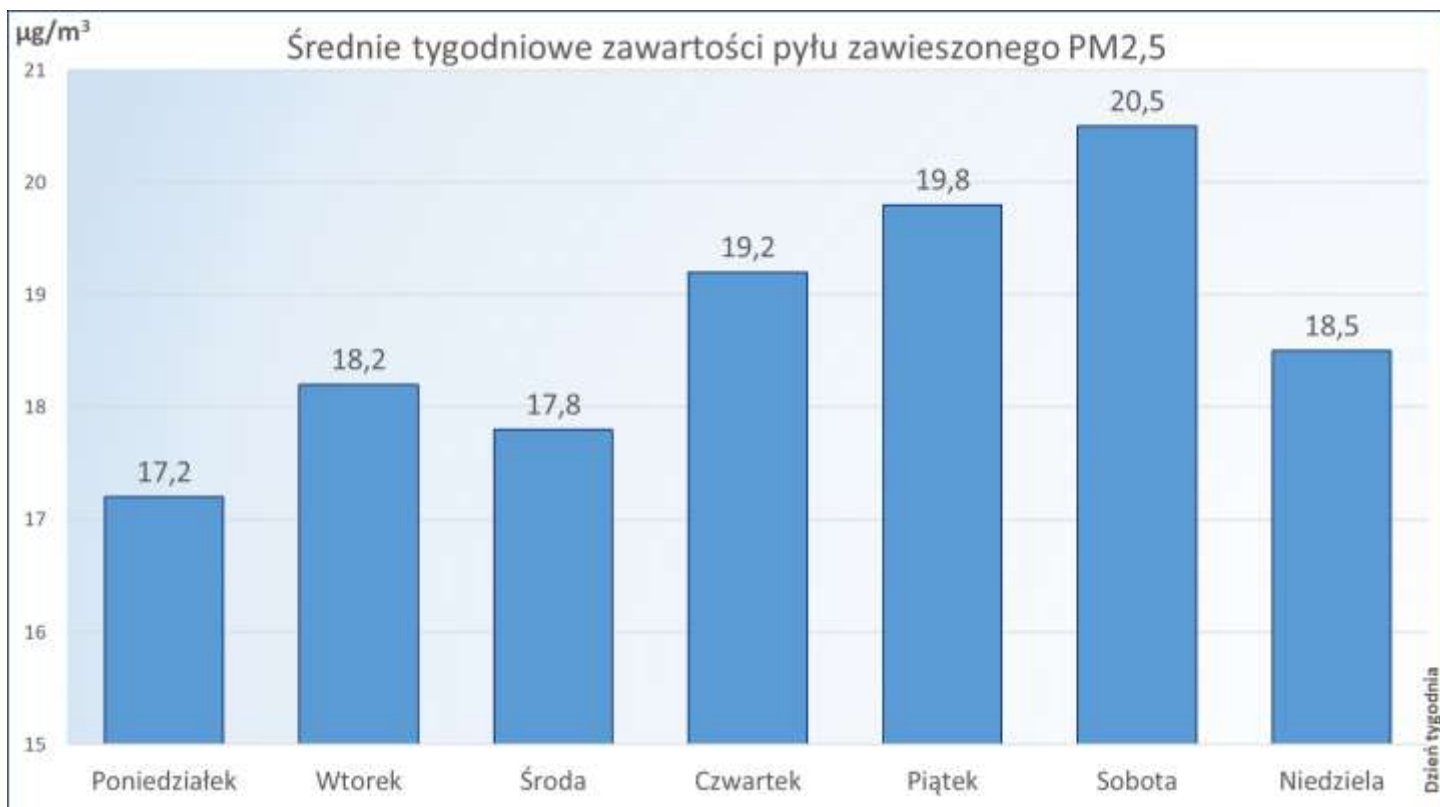
Rysunek 26.6. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM2,5

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10



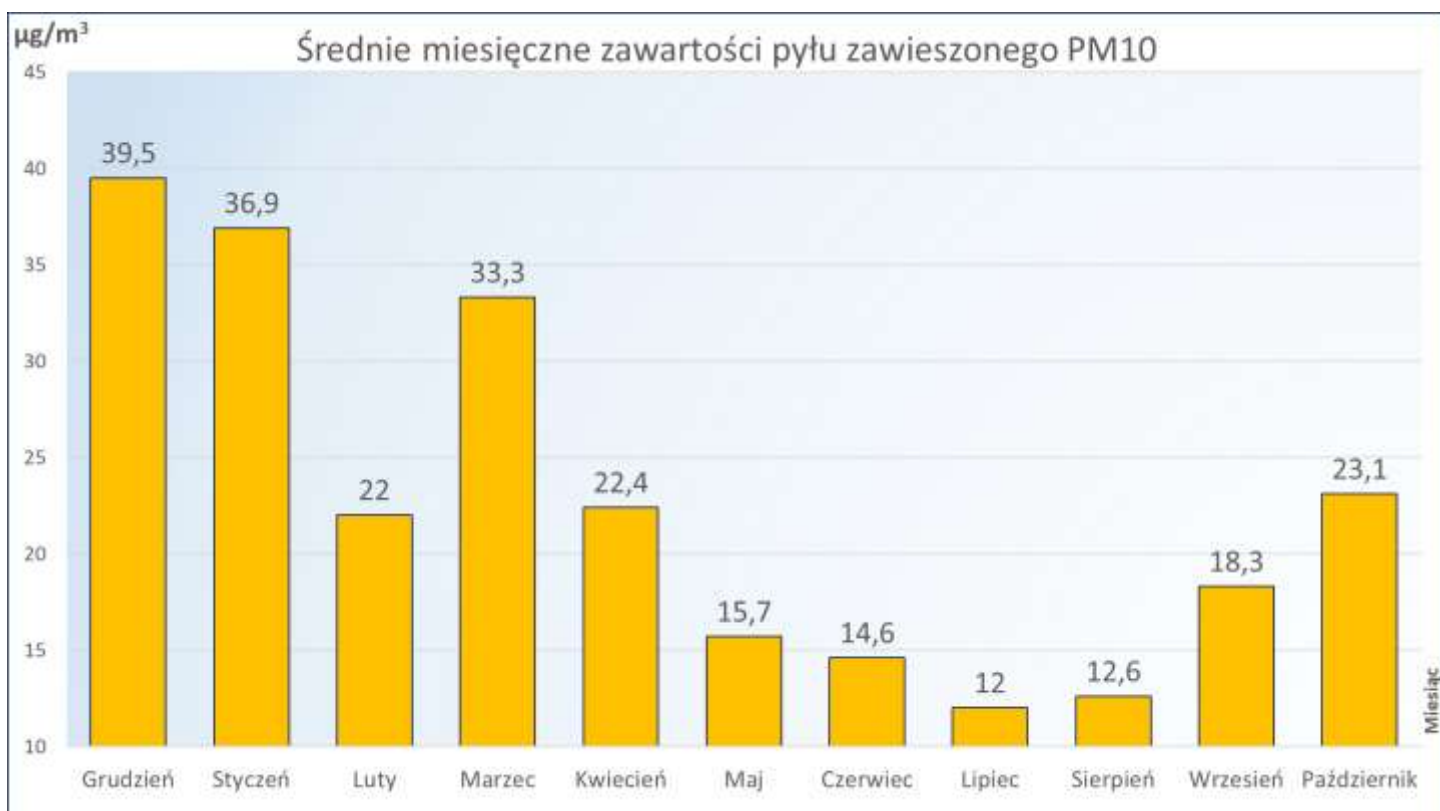
Rysunek 26.7. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5



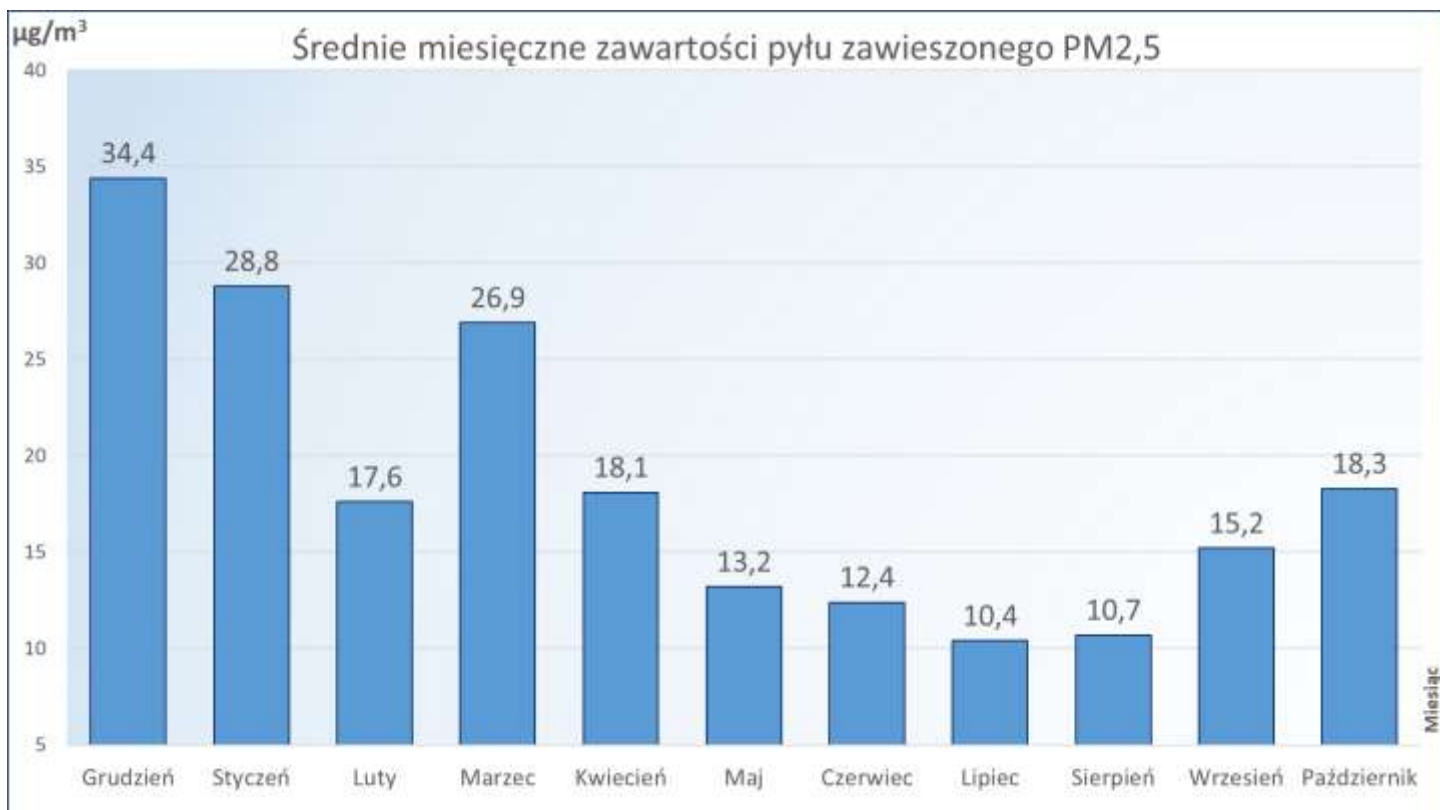
Rysunek 26.8. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5

### Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10



Rysunek 26.9. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10

### Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2,5



Rysunek 26.10. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2,5

## Podsumowanie Mieszkowo



Rys 26.11. Stacja pomiarowa Mieszkowo

*Nazwa Stacji: Mieszkowo*

*Adres: ul. Malinowa 20*

*Miasto: 05 - 503 Mieszkowo*

*Lokalizacja: 52,047682;*

*20,902499*

*Numer czujnika: SN: 126*

W Polsce normy (dobowe) dla pyłów drobnych PM10 ustalone zostały 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  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  oznacza, że jakość powietrza nie wywołuje negatywnych skutków dla ludzkiego zdrowia, jest to zakres bardzo dobry oraz dobry w klasyfikacji oceny jakości powietrza.

Średnia zawartości pyłów zawieszonych dla punktu pomiarowego **Mieszkowo** znajdującej się przy ul. Malinowa 20 wyniosła w okresie pomiarowym: **22,9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla pyłów o średnicy poniżej 10  $\mu\text{m}$  - PM10 oraz **18,76  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla bardziej szkodliwych pyłów o średnicy poniżej 2,5  $\mu\text{m}$  – PM2.5 jest to poziom bezpieczny dla zdrowia. W okresie pomiarowym jakość powietrza dla średniej godzinowej była dobra lub bardzo dobra przez **88,5%** czasu. W lokalizacji jakość powietrza była zła lub bardzo zła przez odpowiednio **0,59%** i **0,24%** dla pyłów PM2,5 oraz **0,23%** i **0,06%** dla pyłów PM10. Stosunek zawartości pyłów PM2,5 do PM10 w badanej lokalizacji Mieszkowo wynosił **82,00%**. Większą zawartość pyłu grubszego 2 - 50 $\mu\text{m}$  cechuje spalanie substancji syntetycznych i drewna. Przy całkowitym spalaniu dobrej jakości węgla kamiennego czy gazu powstaje pył zawieszony o średnicach poniżej 1  $\mu\text{m}$ . Największe emisje pyłu zawieszonego rejestrowane były w miesiącach grudzień, styczeń, luty. W miesiącach tych rejestrowano najniższe rejestrowane temperatury podczas badanego okresu grudzień 2019 r. – listopad 2020 r. Głównym źródłem emisji pyłu zawieszonego jest lokalne ogrzewanie gospodarstw domowych. W okresie tym występują dwa wspólne epizody smogowe w dniach 29.03.2020 r. oraz 05.04.2020 r. Lokalizacja Mieszkowo rocznie charakteryzuje względnie średnia jakość powietrza. Po uszeregowaniu wszystkich miejsc pomiarowych pod względem zawartości pyłu PM2.5 stacja zajmuje **21 miejsce**. W najbardziej charakterystycznym miesiącu zimowym grudniu 2019 r. średni poziom pyłu zawieszonego wynosił dla PM2.5 - **34,4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  oraz dla pyłu PM10 - **39,5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . Lokalizacja zajęta w tym miesiącu **34 miejsce** pod względem jakości powietrza. Jakość powietrza w tej lokalizacji była więc jedna z ostatnich w zestawieniu. Lokalizacja wykazuje niewielką zależność średniego poziomu pyłów zawieszonych w zależności od dnia tygodnia.

Dobowe zmiany zawartości pyłów wskazuje typowo najniższy poziom pyłów zawieszonych w godzinach 9.00 do 16.00 (najniższe notowane poziomy 12-14). Są to najlepsze godziny na aktywność fizyczną na świeżym powietrzu w okresie zimowym dla pobliskich szkół i przedszkoli. Miesiące z najniższym poziomem pyłów zawieszony w powietrzu to: maj, czerwiec, lipiec, sierpień wrzesień oraz październik.

## 27. Siedliska



Nazwa Stacji: Siedliska

Adres: ul. Sielska 66

Miasto: 05 - 500 Piaseczno

Lokalizacja: 52,065812;

21,052893

Numer czujnika: SN: 127

Rys 27.1. Stacja pomiarowa Siedliska

### Podsumowanie wyników pomiarów jakości powietrza

Średnia wartość zapylenia PM10:	<b>23,35 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>
Średnia wartość zapylenia PM2.5:	<b>18,4 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>

Klasyfikacja	Udział klasyfikacji PM10	Udział klasyfikacji PM2.5
Bardzo dobry	54,79%	42,59%
Dobry	36,72%	46,82%
Umiarkowany	7,50%	9,01%
Dostateczny	0,80%	1,33%
Zły	0,08%	0,14%
Bardzo zły	0,11%	0,11%

PM10

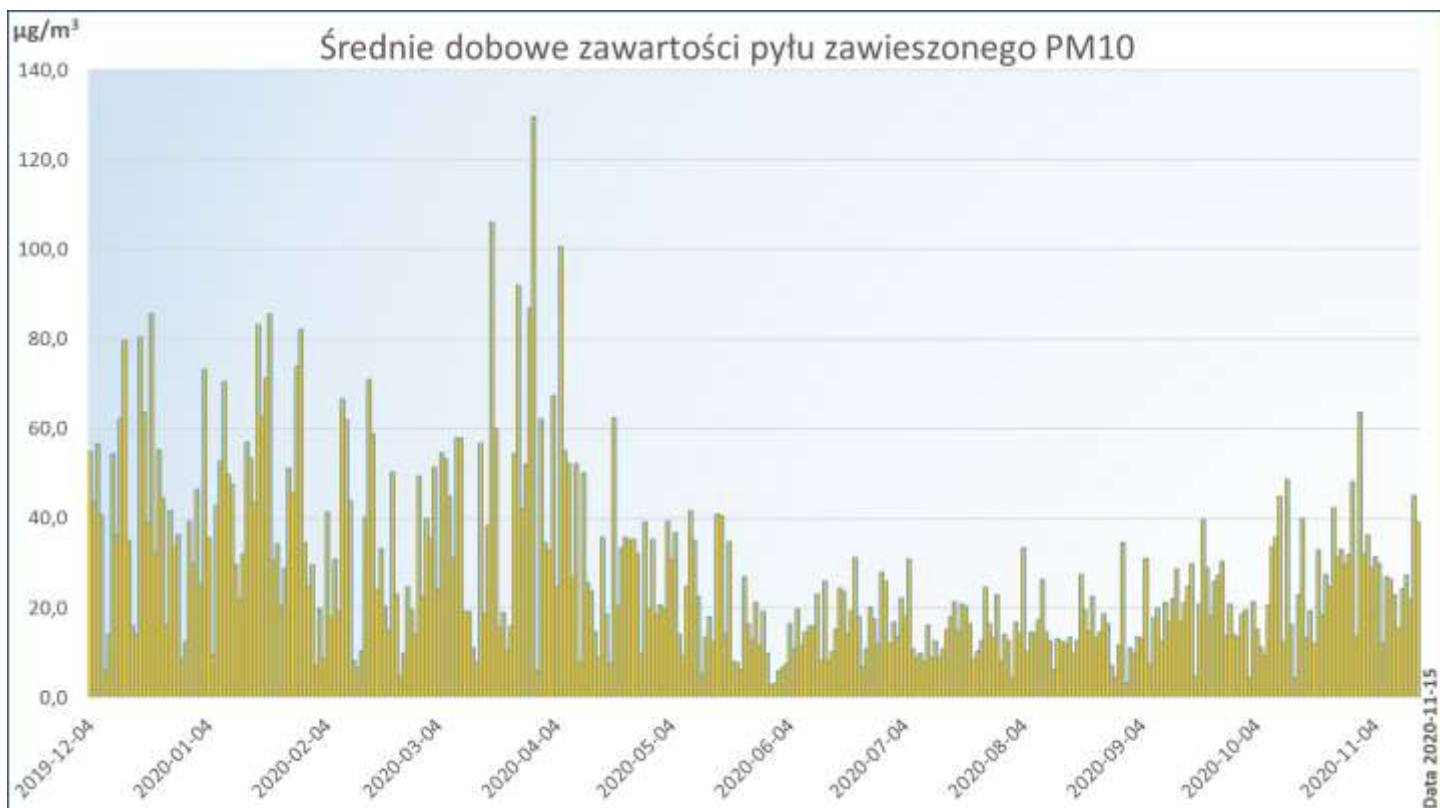


PM2.5



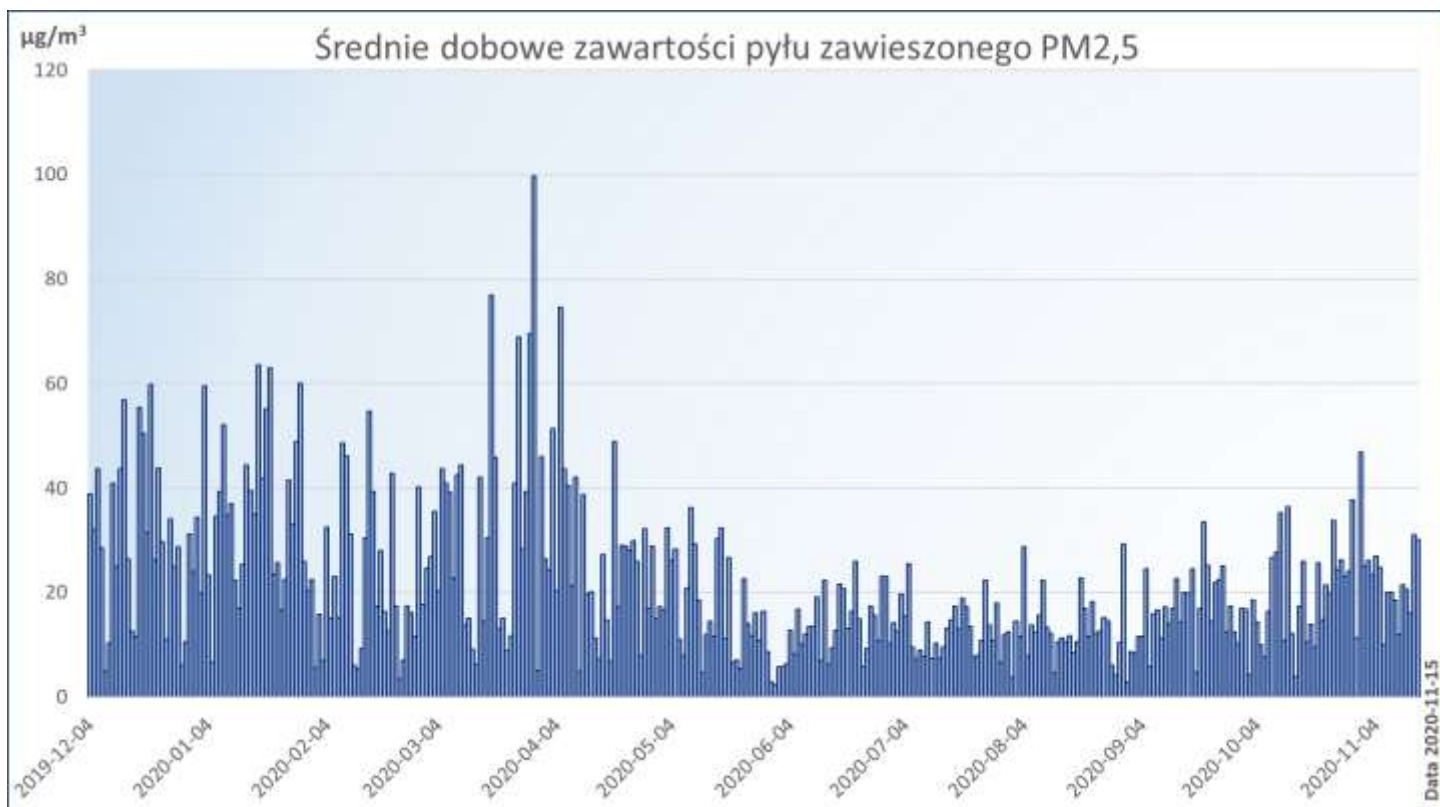
Rysunek 27.2. Rozkład prawdopodobieństwa występowania poszczególnych wartości Polskiego Indeksu Jakości Powietrza  
a) PM10  
b) PM2,5

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM10



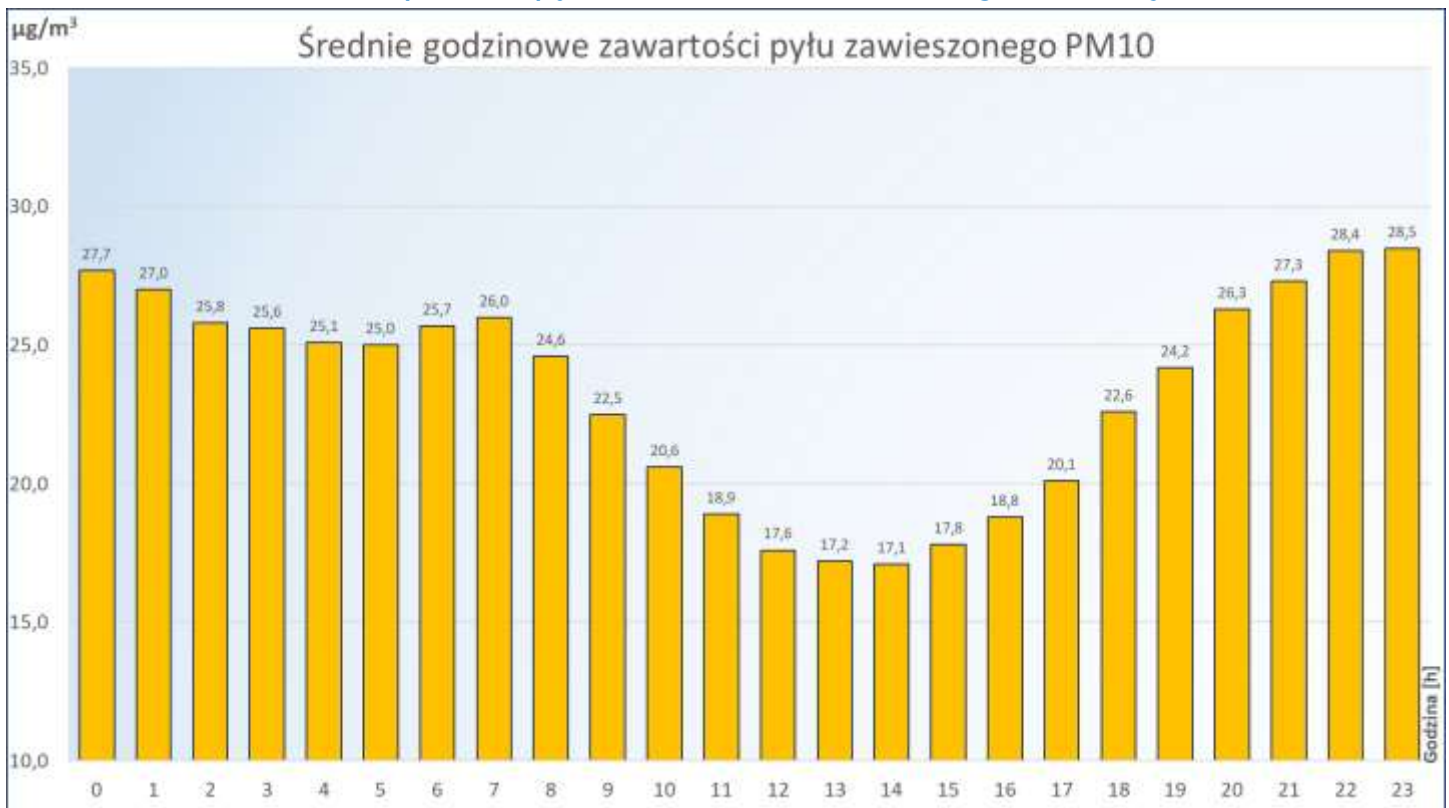
Rysunek 27.3. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM10

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM2,5



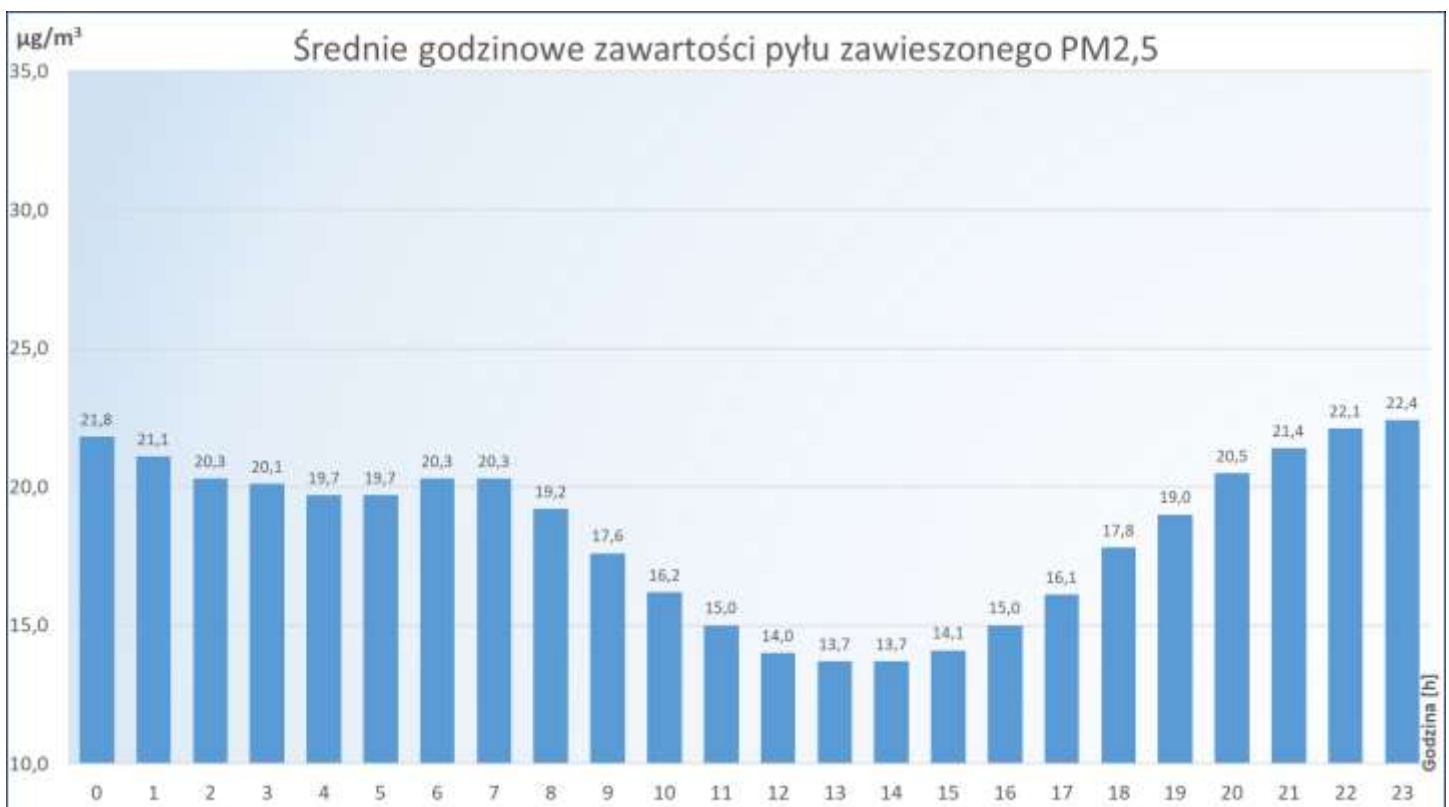
Rysunek 27.4. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM2,5

### Średni poziom pyłu rozkład PM10 w skali godzinowej



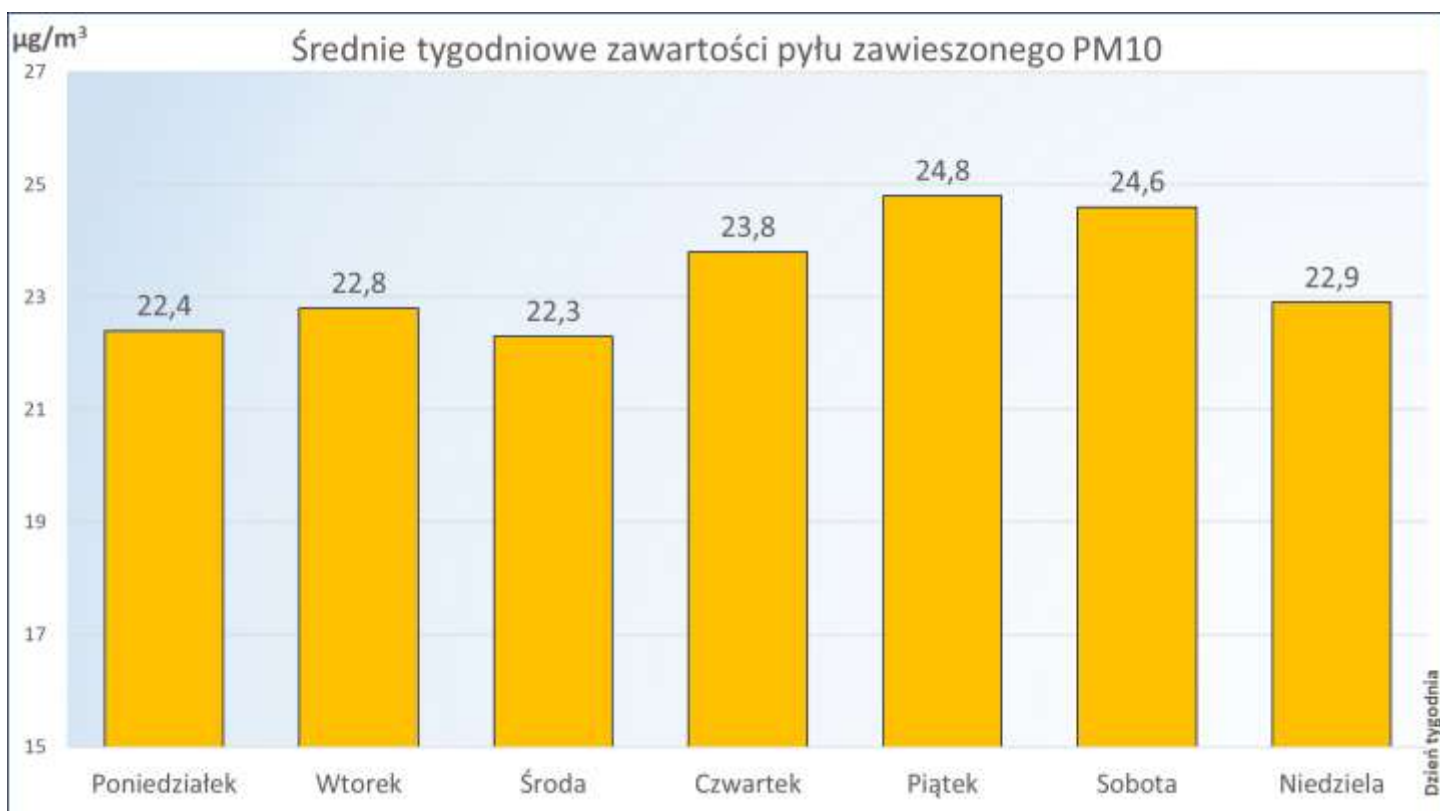
Rysunek 27.5. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM10

### Średni poziom pyłu rozkład PM2,5 w skali godzinowej



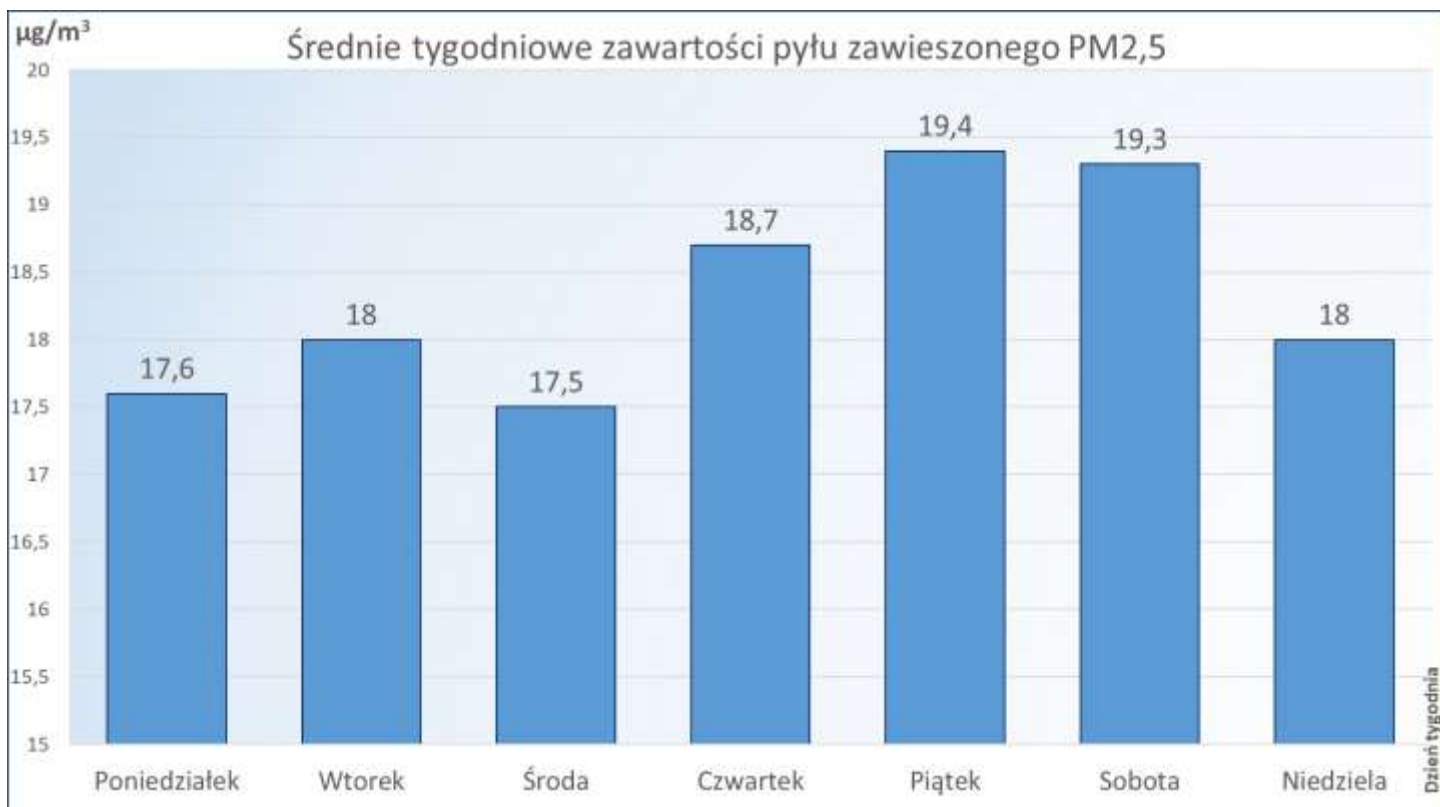
Rysunek 27.6. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM2,5

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10



Rysunek 27.7. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10

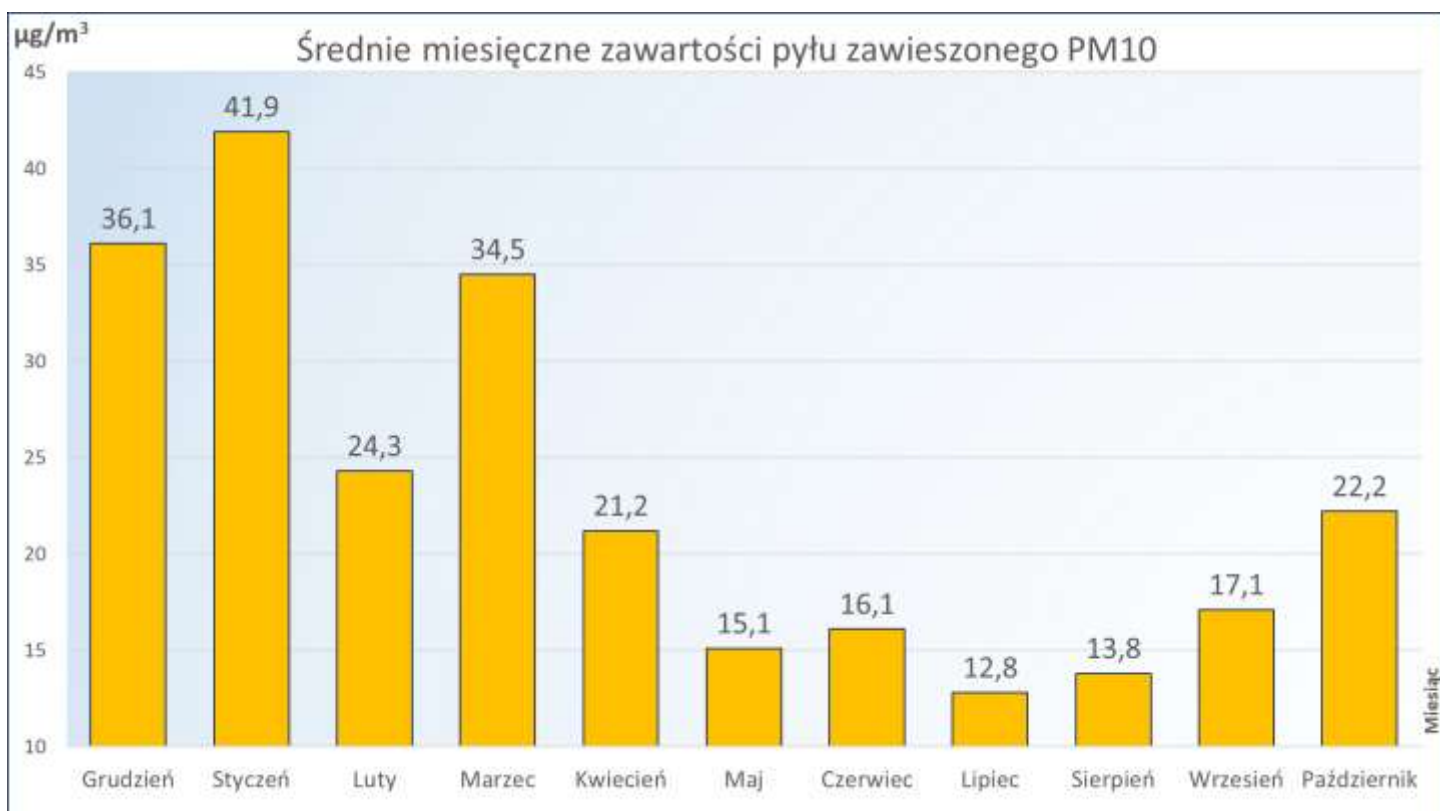
### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5



Rysunek 27.8. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5

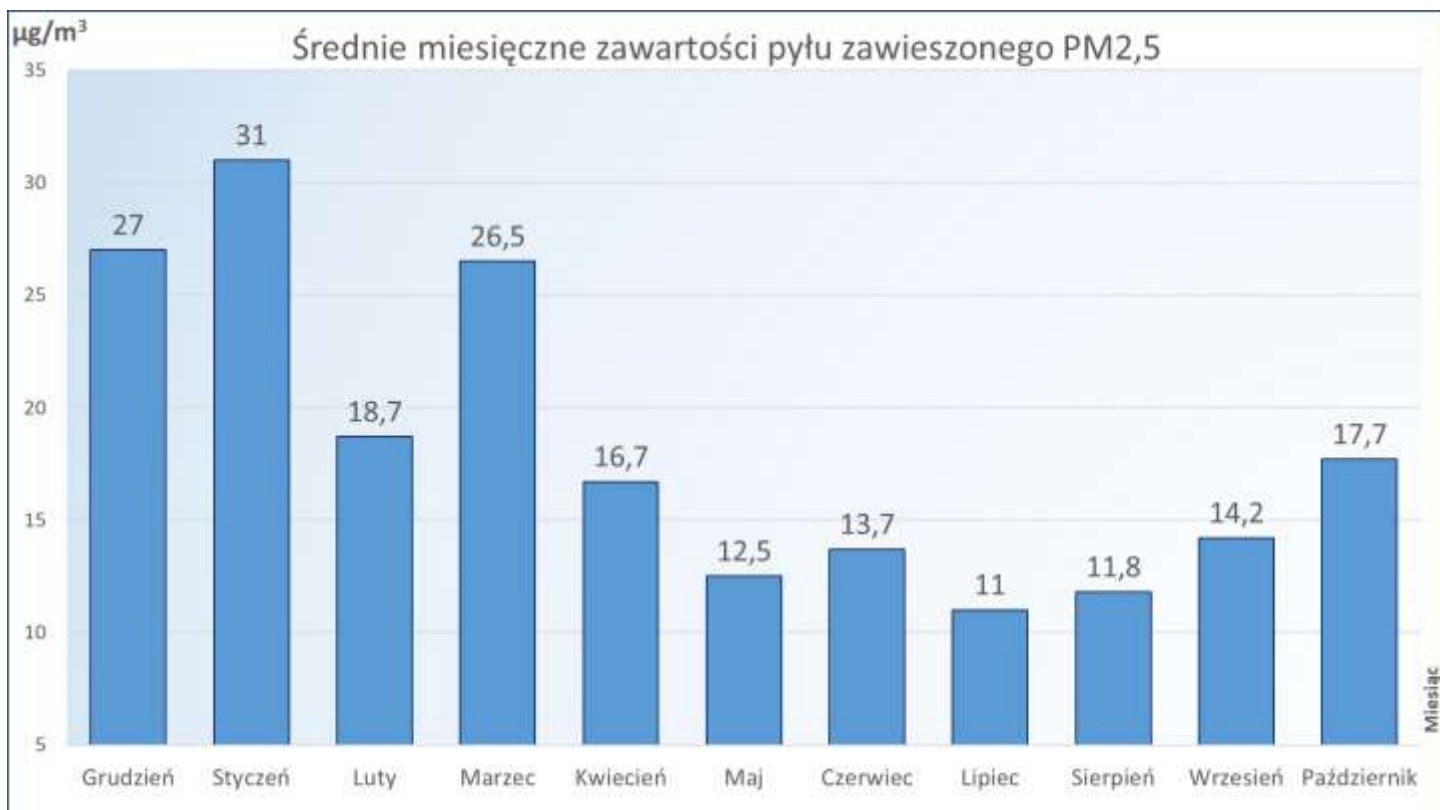


## Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10



Rysunek 27.9. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10

## Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2,5



Rysunek 27.10. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2,5

## Podsumowanie Siedliska



Rys 27.11. Stacja pomiarowa Siedliska

*Nazwa Stacji: Siedliska*

*Adres: ul. Sielska 66*

*Miasto: 05 - 500 Piaseczno*

*Lokalizacja: 52,065812;  
21,052893*

*Numer czujnika: SN: 127*

W Polsce normy (dobowe) dla pyłów drobnych PM10 ustalone zostały 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  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  oznacza, że jakość powietrza nie wywołuje negatywnych skutków dla ludzkiego zdrowia, jest to zakres bardzo dobry oraz dobry w klasyfikacji oceny jakości powietrza.

Średnia zawartości pyłów zawieszonych dla punktu pomiarowego **Siedliska** znajdującej się przy ul. Sielska 66 wyniosła w okresie pomiarowym: **23,4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla pyłów o średnicy poniżej 10  $\mu\text{m}$  - PM10 oraz **18,37  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla bardziej szkodliwych pyłów o średnicy poniżej 2,5  $\mu\text{m}$  – PM2.5 jest to poziom bezpieczny dla zdrowia. W okresie pomiarowym jakość powietrza dla średniej godzinowej była dobra lub bardzo dobra przez **89,4%** czasu. W lokalizacji jakość powietrza była zła lub bardzo zła przez odpowiednio **0,14%** i **0,11%** dla pyłów PM2,5 oraz **0,08%** i **0,11%** dla pyłów PM10. Stosunek zawartości pyłów PM2,5 do PM10 w badanej lokalizacji Siedliska wynosił **79,00%**. Większą zawartość pyłu grubszego 2 - 50 $\mu\text{m}$  cechuje spalanie substancji syntetycznych i drewna. Przy całkowitym spalaniu dobrej jakości węgla kamiennego czy gazu powstaje pył zawieszony o średnicach poniżej 1  $\mu\text{m}$ . Największe emisje pyłu zawieszonyego rejestrowane były w miesiącach grudzień, styczeń, luty. W miesiącach tych rejestrowano najniższe rejestrowane temperatury podczas badanego okresu grudzień 2019 r. – listopad 2020 r. Głównym źródłem emisji pyłu zawieszonyego jest lokalne ogrzewanie gospodarstw domowych. W okresie tym występują dwa wspólne epizody smogowe w dniach 29.03.2020 r. oraz 05.04.2020 r. Lokalizacja Siedliska rocznie charakteryzuje względnie dobra jakość powietrza. Po uszeregowaniu wszystkich miejsc pomiarowych pod względem zawartości pyłu PM2.5 stacja zajmuje **18 miejsce**. W najbardziej charakterystycznym miesiącu zimowym grudniu 2019 r. średni poziom pyłu zawieszonyego wynosił dla PM2.5 - **27  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  oraz dla pyłu PM10 - **36,1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . Lokalizacja zajęła w tym miesiącu **26 miejsce** pod względem jakości powietrza. Jakość powietrza w tej lokalizacji była więc umiarkowana. Lokalizacja wykazuje niewielką zależność średniego poziomu pyłów zawieszonych w zależności od dnia tygodnia.

Dobowe zmiany zawartości pyłów wskazuje typowo najniższy poziom pyłów zawieszonych w godzinach 9.00 do 16.00 (najniższe notowane poziomy 12-14). Są to najlepsze godziny na aktywność fizyczną na świeżym powietrzu w okresie zimowym dla pobliskich szkół i przedszkoli. Miesiące z najniższym poziomem pyłów zawieszony w powietrzu to: maj, czerwiec, lipiec, sierpień wrzesień oraz październik.

## 28. Żabieniec



Nazwa Stacji: Żabieniec

Adres: ul. Leśna 17

Miasto: 05 - 500 Piaseczno

Lokalizacja: 52,054337;

21,048986

Numer czujnika: SN: 128

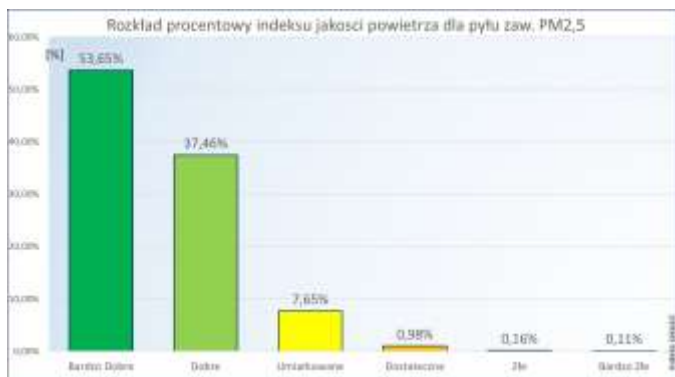
Rys 28.1. Stacja pomiarowa Żabieniec

### Podsumowanie wyników pomiarów jakości powietrza

Średnia wartość zapylenia PM10:	23,95 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Średnia wartość zapylenia PM2.5:	18,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Klasyfikacja	Udział klasyfikacji PM10	Udział klasyfikacji PM2.5
Bardzo dobry	53,65%	40,68%
Dobry	37,46%	48,57%
Umiarkowany	7,65%	9,03%
Dostateczny	0,98%	1,44%
Zły	0,16%	0,17%
Bardzo zły	0,11%	0,12%

PM10

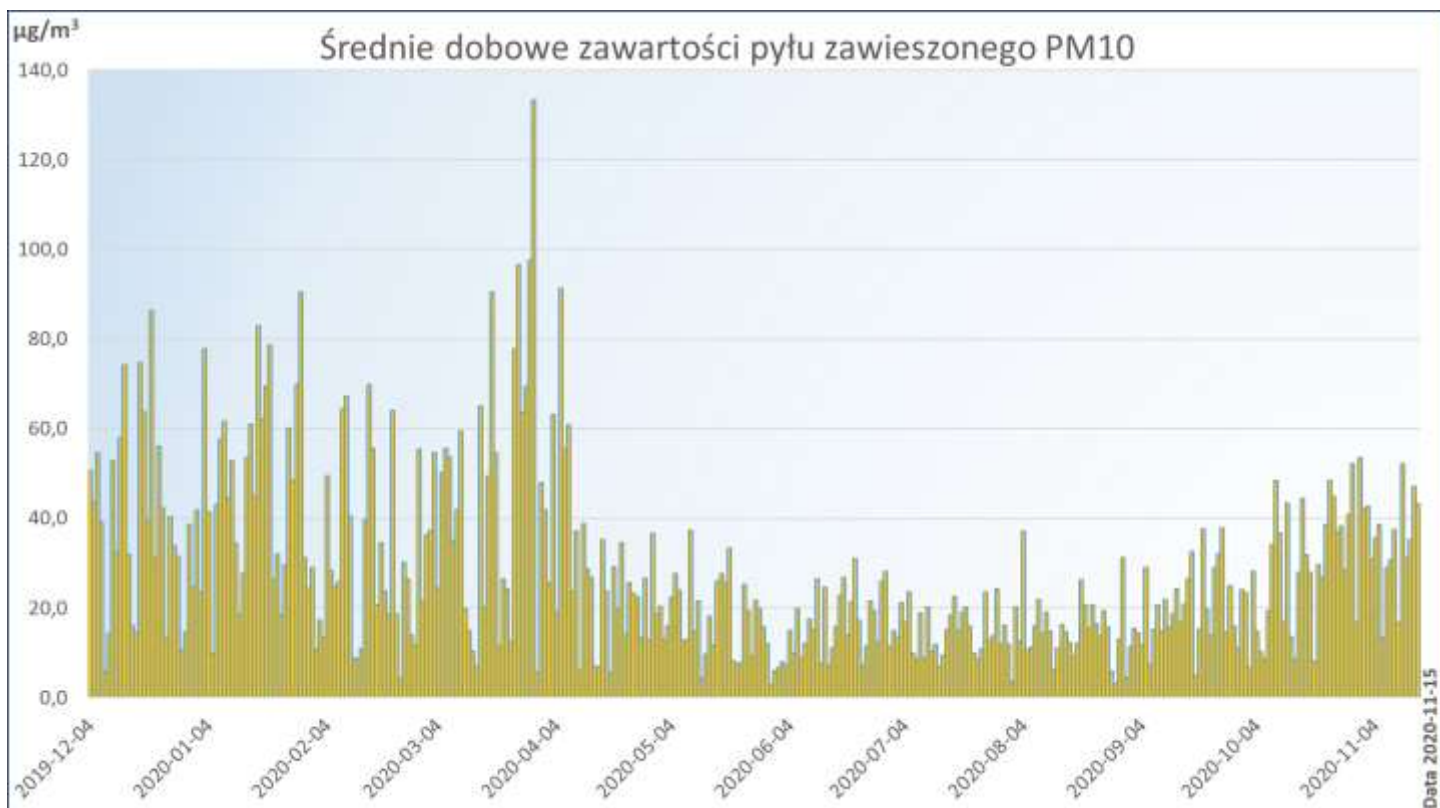


PM2.5



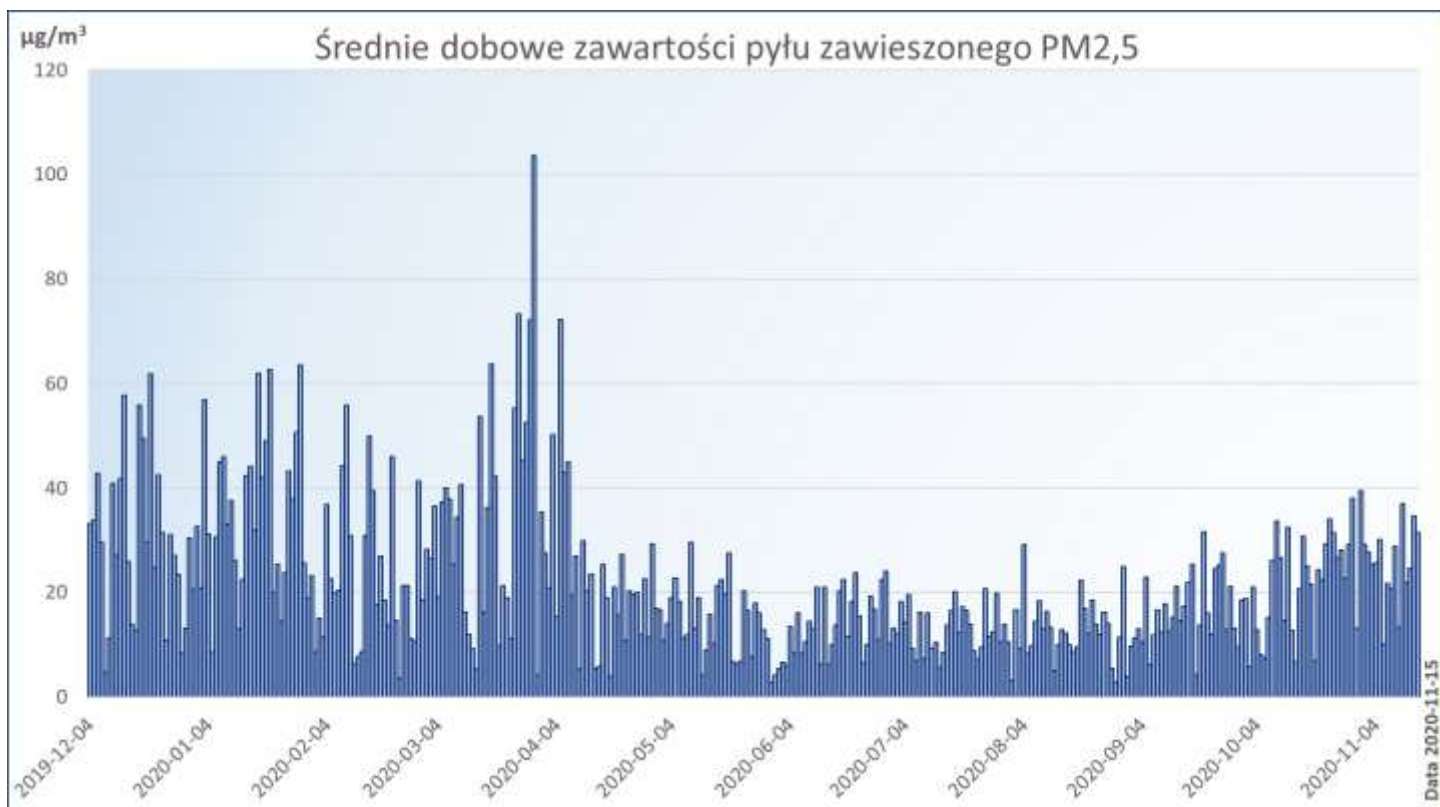
Rysunek 28.2. Rozkład prawdopodobieństwa występowania poszczególnych wartości Polskiego Indeksu Jakości Powietrza  
a) PM10 b) PM2,5

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM10



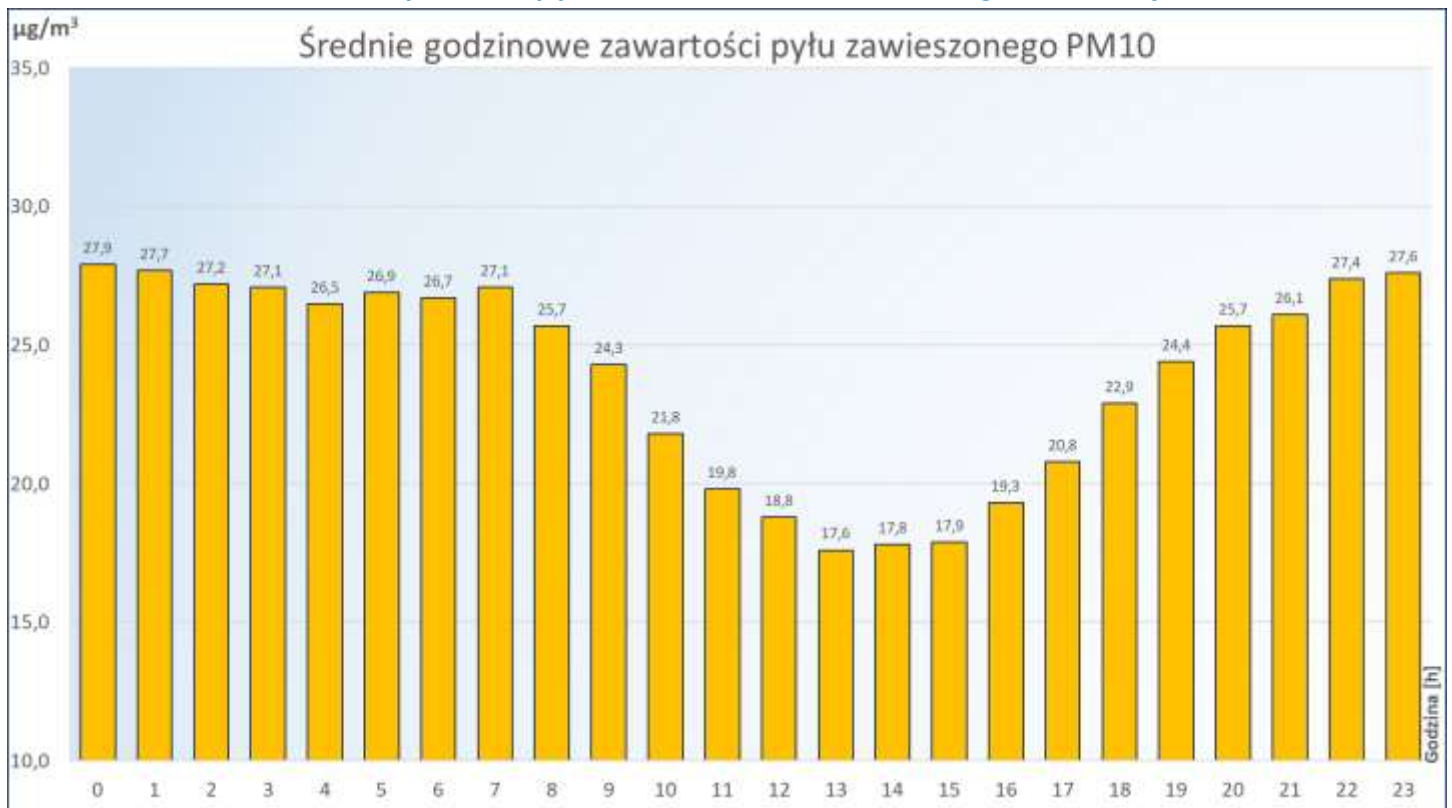
Rysunek 28.3. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM10

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM2,5



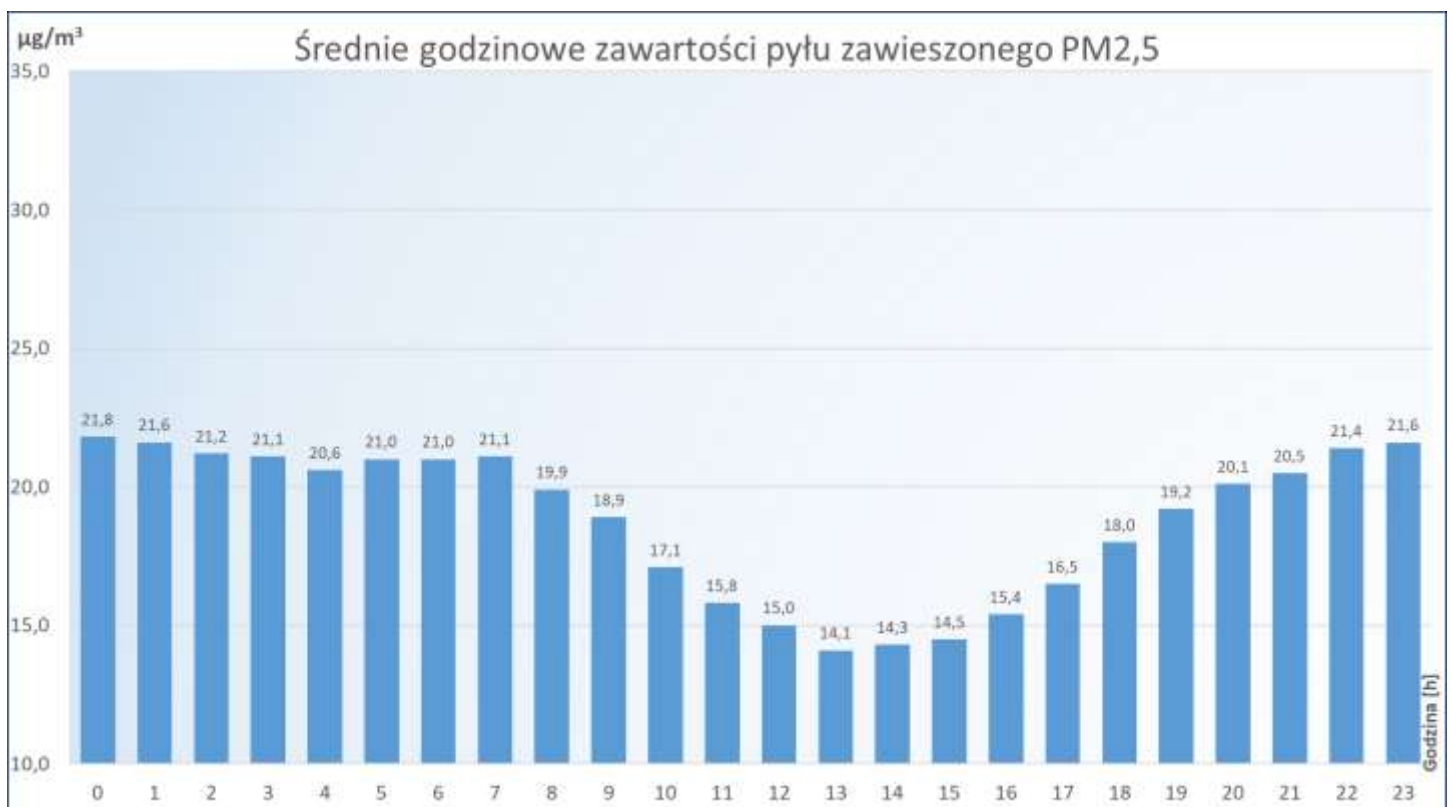
Rysunek 28.4. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM2,5

### Średni poziom pyłu rozkład PM10 w skali godzinowej



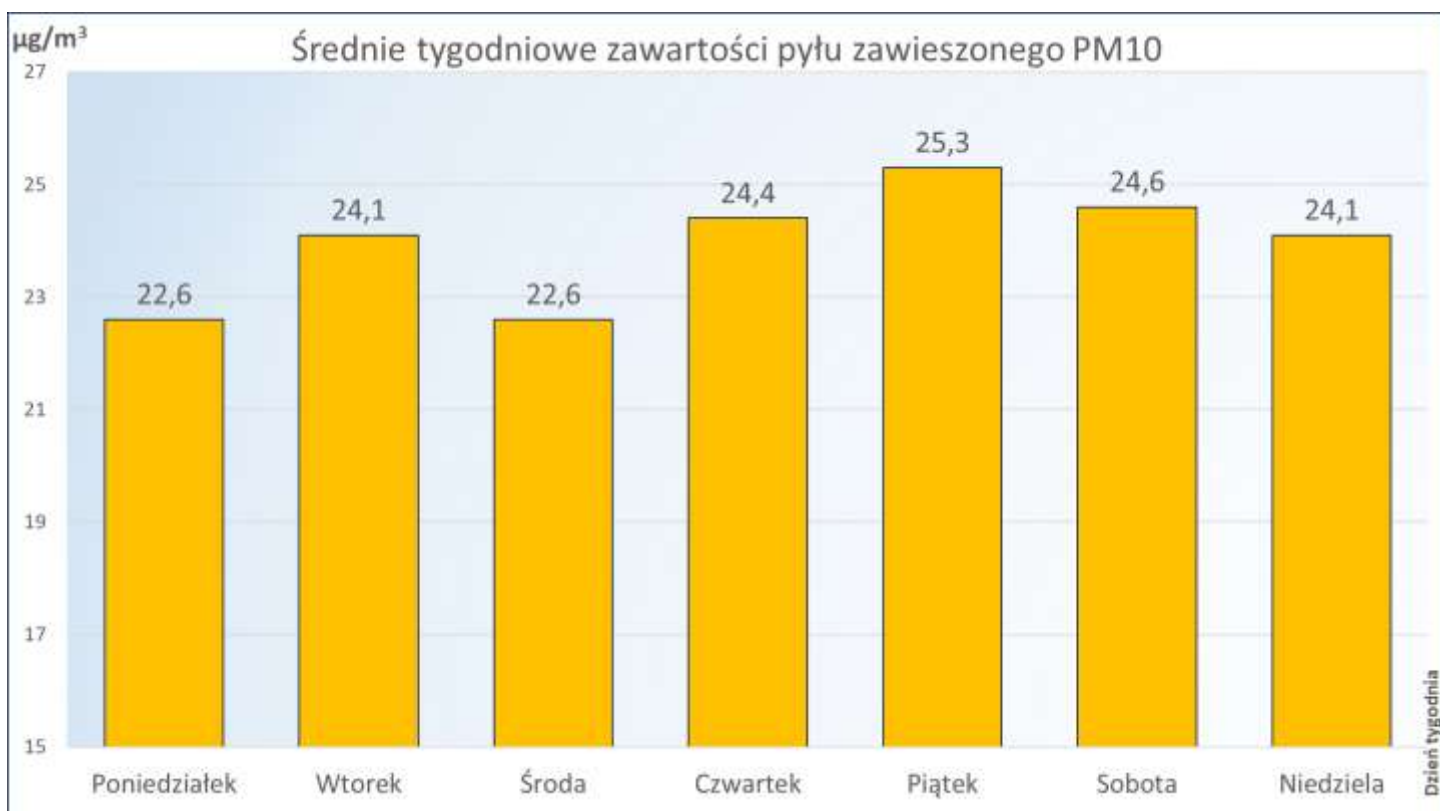
Rysunek 28.5. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM10

### Średni poziom pyłu rozkład PM2,5 w skali godzinowej



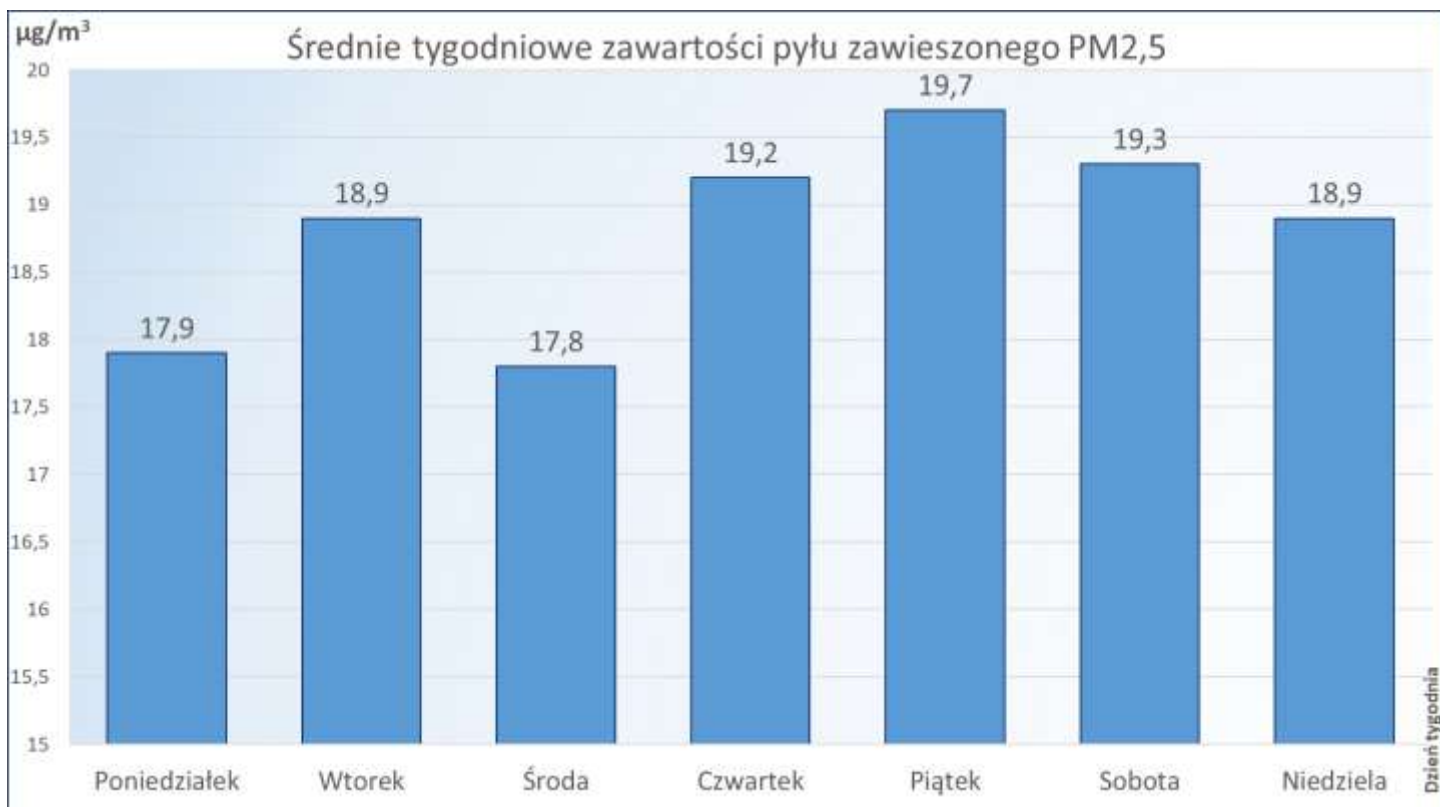
Rysunek 28.6. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM2,5

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10



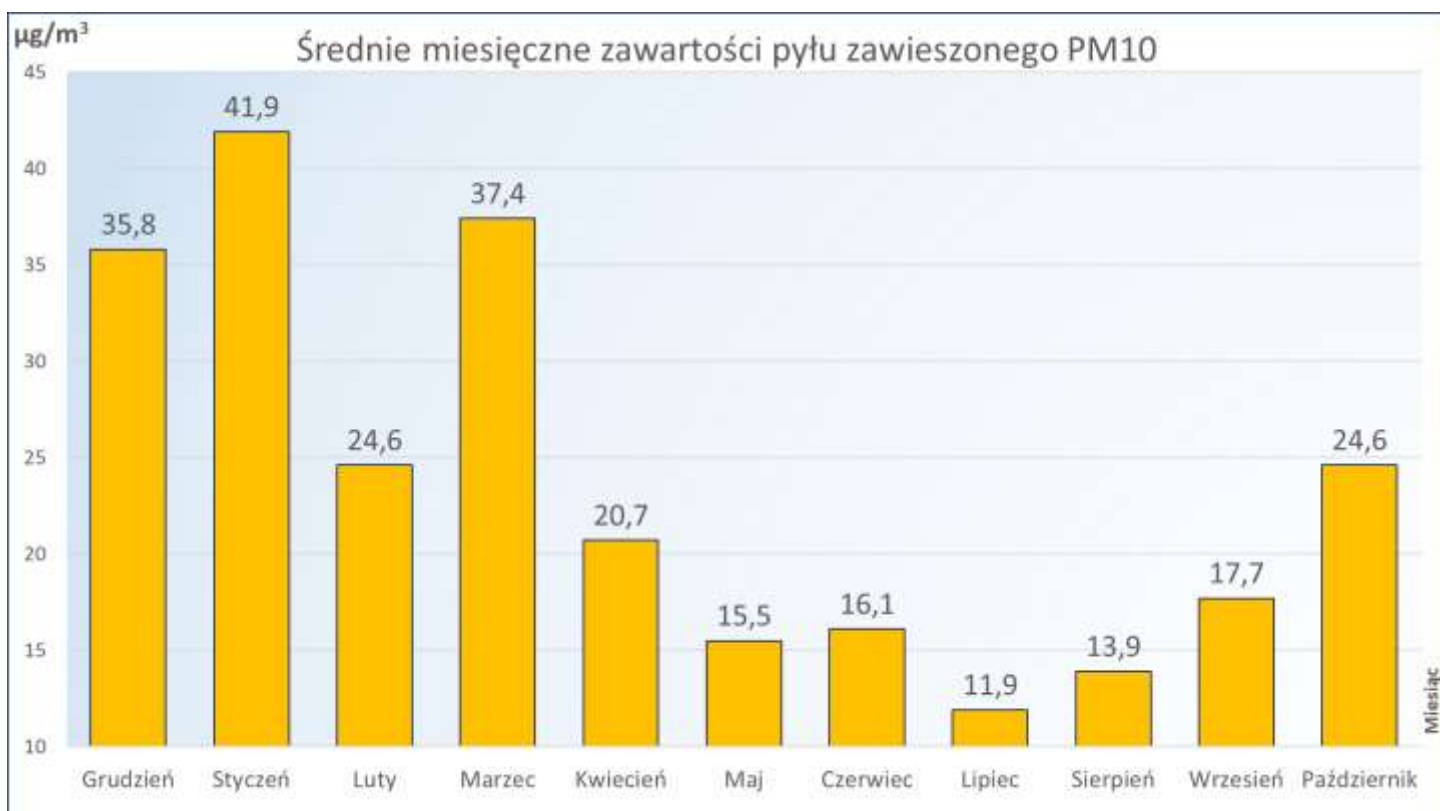
Rysunek 28.7. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5



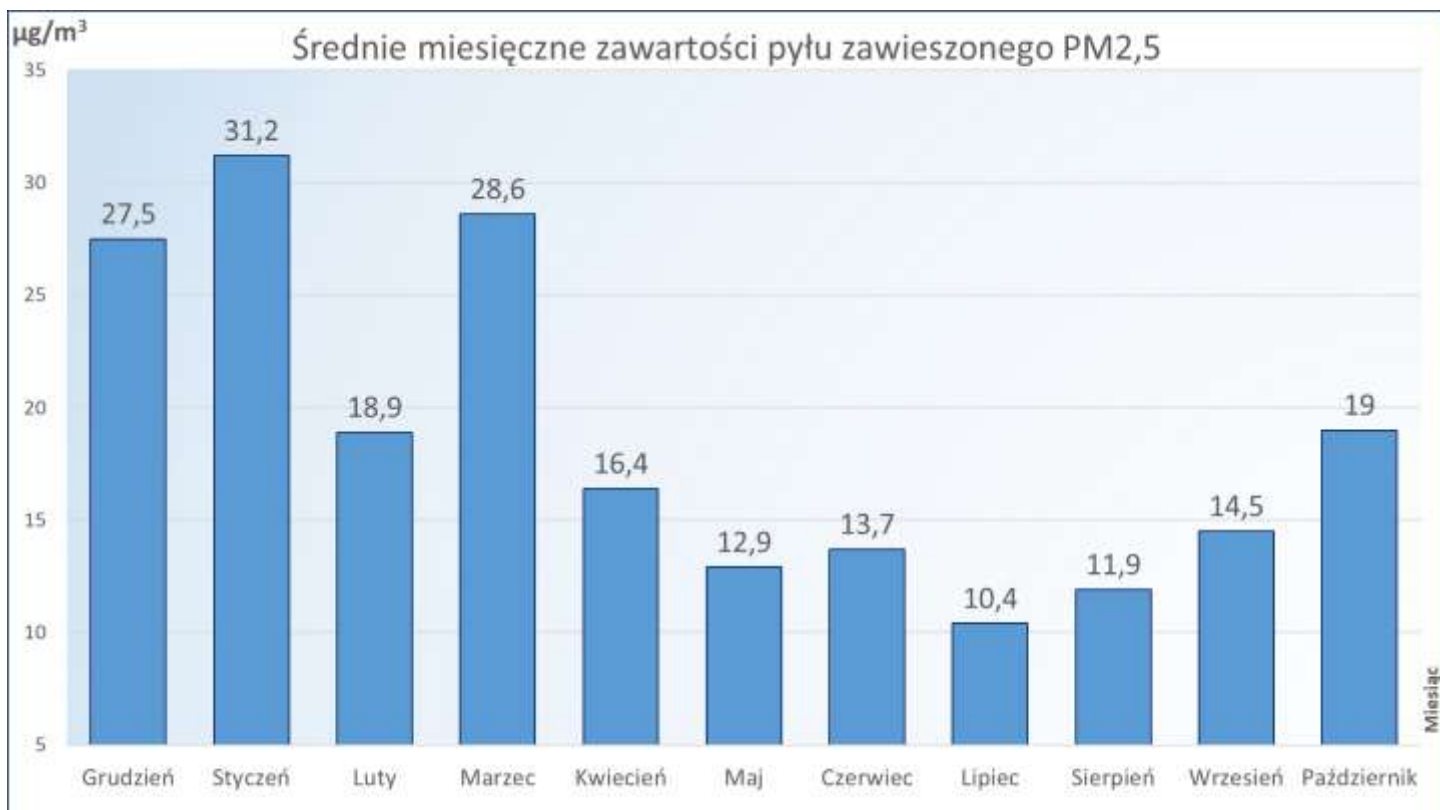
Rysunek 28.8. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5

## Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10



Rysunek 28.9. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10

## Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2,5



Rysunek 28.10. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2,5

## Podsumowanie Żabieniec



Rys 28.11. Stacja pomiarowa Żabieniec

*Nazwa Stacji: Żabieniec*

*Adres: ul. Leśna 17*

*Miasto: 05 - 500 Piaseczno*

*Lokalizacja: 52,054337;*

*21,048986*

*Numer czujnika: SN: 128*

W Polsce normy (dobowe) dla pyłów drobnych PM10 ustalone zostały 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  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  oznacza, że jakość powietrza nie wywołuje negatywnych skutków dla ludzkiego zdrowia, jest to zakres bardzo dobry oraz dobry w klasyfikacji oceny jakości powietrza.

Średnia zawartości pyłów zawieszonych dla punktu pomiarowego **Żabieniec** znajdującej się przy ul. Leśna 17 wyniosła w okresie pomiarowym: **24,0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla pyłów o średnicy poniżej 10  $\mu\text{m}$  - PM10 oraz **18,82  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla bardziej szkodliwych pyłów o średnicy poniżej 2,5  $\mu\text{m}$  – PM2.5 jest to poziom bezpieczny dla zdrowia. W okresie pomiarowym jakość powietrza dla średniej godzinowej była dobra lub bardzo dobra przez **89,3%** czasu. W lokalizacji jakość powietrza była zła lub bardzo zła przez odpowiednio **0,17%** i **0,12%** dla pyłów PM2,5 oraz **0,16%** i **0,11%** dla pyłów PM10. Stosunek zawartości pyłów PM2,5 do PM10 w badanej lokalizacji Żabieniec wynosił **79,00%**. Większą zawartość pyłu grubszego 2 - 50 $\mu\text{m}$  cechuje spalanie substancji syntetycznych i drewna. Przy całkowitym spalaniu dobrej jakości węgla kamiennego czy gazu powstaje pył zawieszony o średnicach poniżej 1  $\mu\text{m}$ . Największe emisje pyłu zawieszonego rejestrowane były w miesiącach grudzień, styczeń, luty. W miesiącach tych rejestrowano najniższe rejestrowane temperatury podczas badanego okresu grudzień 2019 r. – listopad 2020 r. Głównym źródłem emisji pyłu zawieszonego jest lokalne ogrzewanie gospodarstw domowych. W okresie tym występują dwa wspólne epizody smogowe w dniach 29.03.2020 r. oraz 05.04.2020 r. Lokalizacja Żabieniec rocznie charakteryzuje względnie średnia jakość powietrza. Po uszeregowaniu wszystkich miejsc pomiarowych pod względem zawartości pyłu PM2.5 stacja zajmuje **22 miejsce**. W najbardziej charakterystycznym miesiącu zimowym grudniu 2019 r. średni poziom pyłu zawieszonego wynosił dla PM2.5 - **27,5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  oraz dla pyłu PM10 - **35,8  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . Lokalizacja zajęta w tym miesiącu **21 miejsce** pod względem jakości powietrza. Jakość powietrza w tej lokalizacji była więc średnia. Lokalizacja wykazuje niewielką zależność średniego poziomu pyłów zawieszonych w zależności od dnia tygodnia.

Dobowe zmiany zawartości pyłów wskazuje typowo najniższy poziom pyłów zawieszonych w godzinach 9.00 do 16.00 (najniższe notowane poziomy 12-14). Są to najlepsze godziny na aktywność fizyczną na świeżym powietrzu w okresie zimowym dla pobliskich szkół i przedszkoli. Miesiące z najniższym poziomem pyłów zawieszony w powietrzu to: maj, czerwiec, lipiec, sierpień wrzesień oraz październik.



## 29. Rusalek 27



Nazwa Stacji: Rusalek 27

Adres: ul. Rusalek 27 róg Zielonych Żabek

Miasto: 05-540 Zalesie Górne

Lokalizacja: 52,020889;

21,050847

Numer czujnika: SN: 129

Rys 29.1. Stacja pomiarowa Rusalek 27

### Podsumowanie wyników pomiarów jakości powietrza

Średnia wartość zapylenia PM10:	<b>22,79 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>
Średnia wartość zapylenia PM2.5:	<b>18,1 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>

Klasyfikacja	Udział klasyfikacji PM10	Udział klasyfikacji PM2.5
Bardzo dobry	56,29%	43,85%
Dobry	35,39%	45,50%
Umiarkowany	7,54%	9,16%
Dostateczny	0,53%	1,09%
Zły	0,16%	0,25%
Bardzo zły	0,11%	0,16%

**PM10**

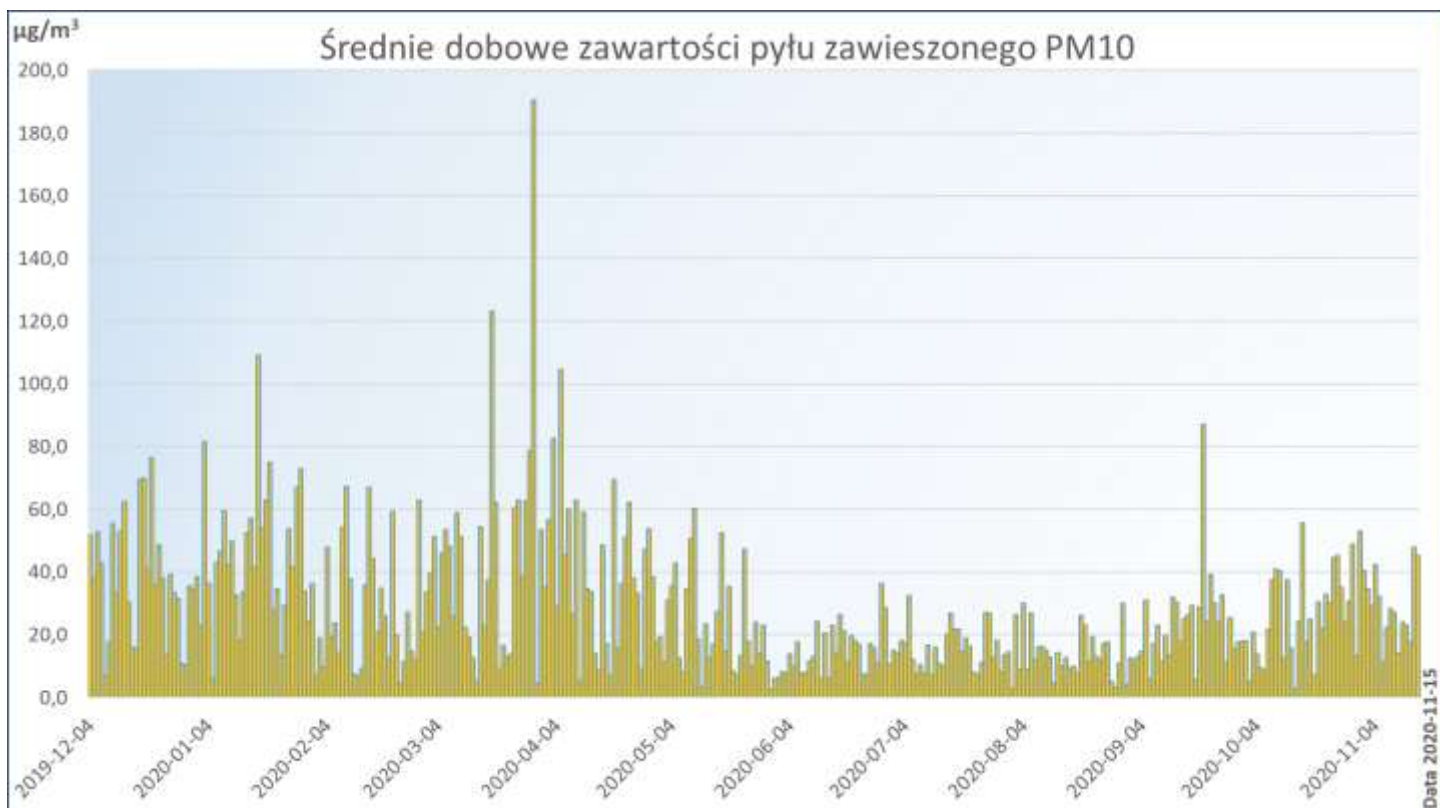


**PM2.5**



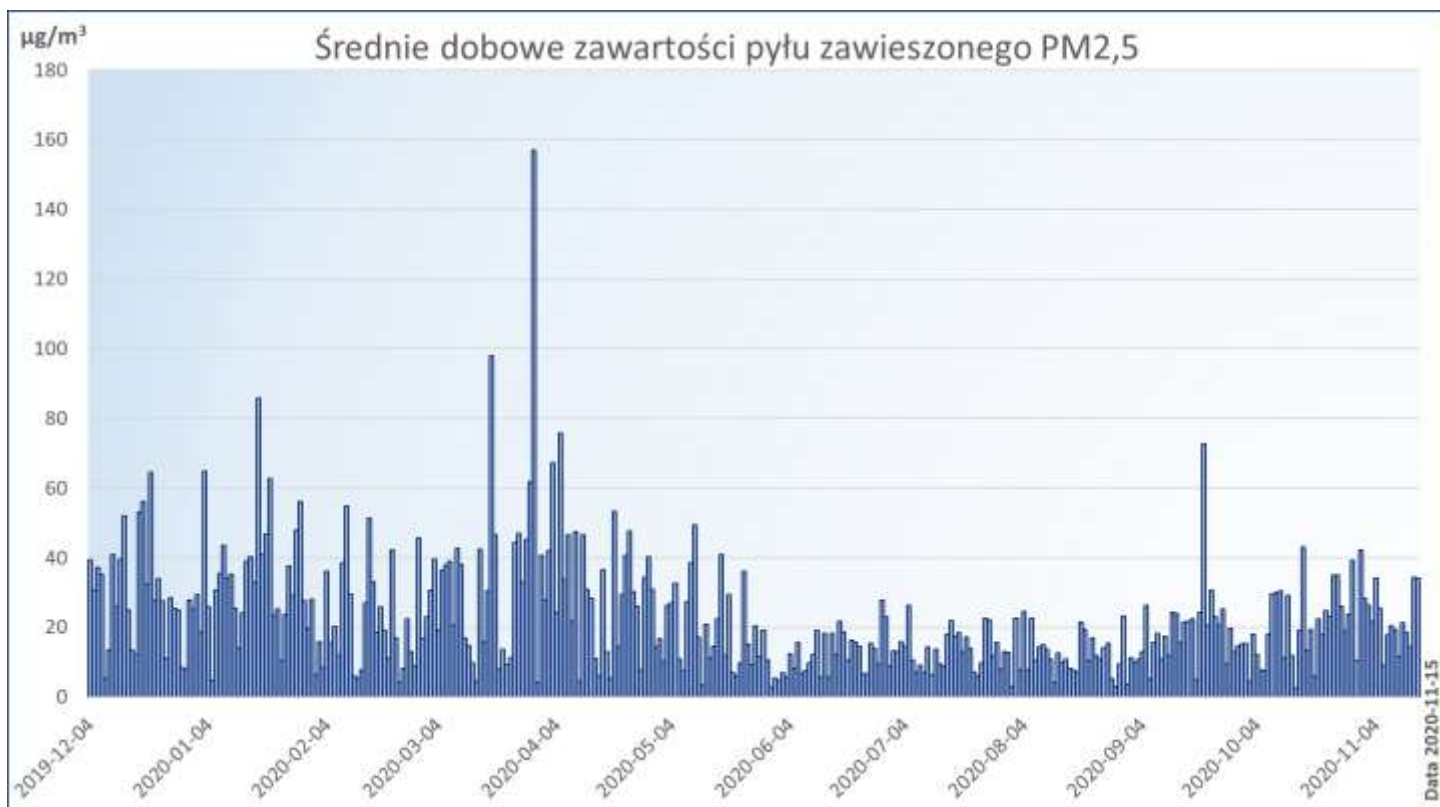
Rysunek 29.2. Rozkład prawdopodobieństwa występowania poszczególnych wartości Polskiego Indeksu Jakości Powietrza  
a) PM10  
b) PM2,5

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM10



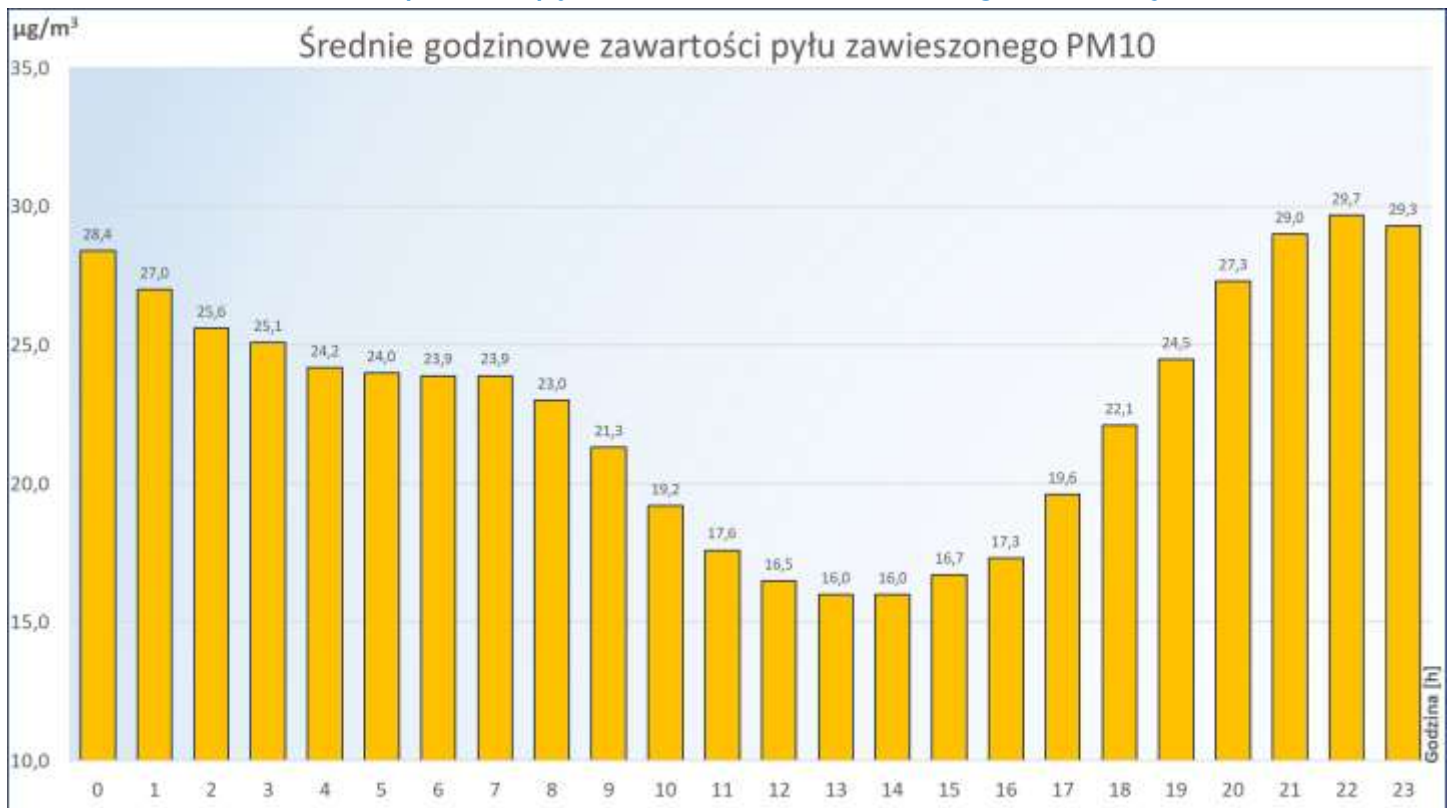
Rysunek 29.3. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM10

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM2,5



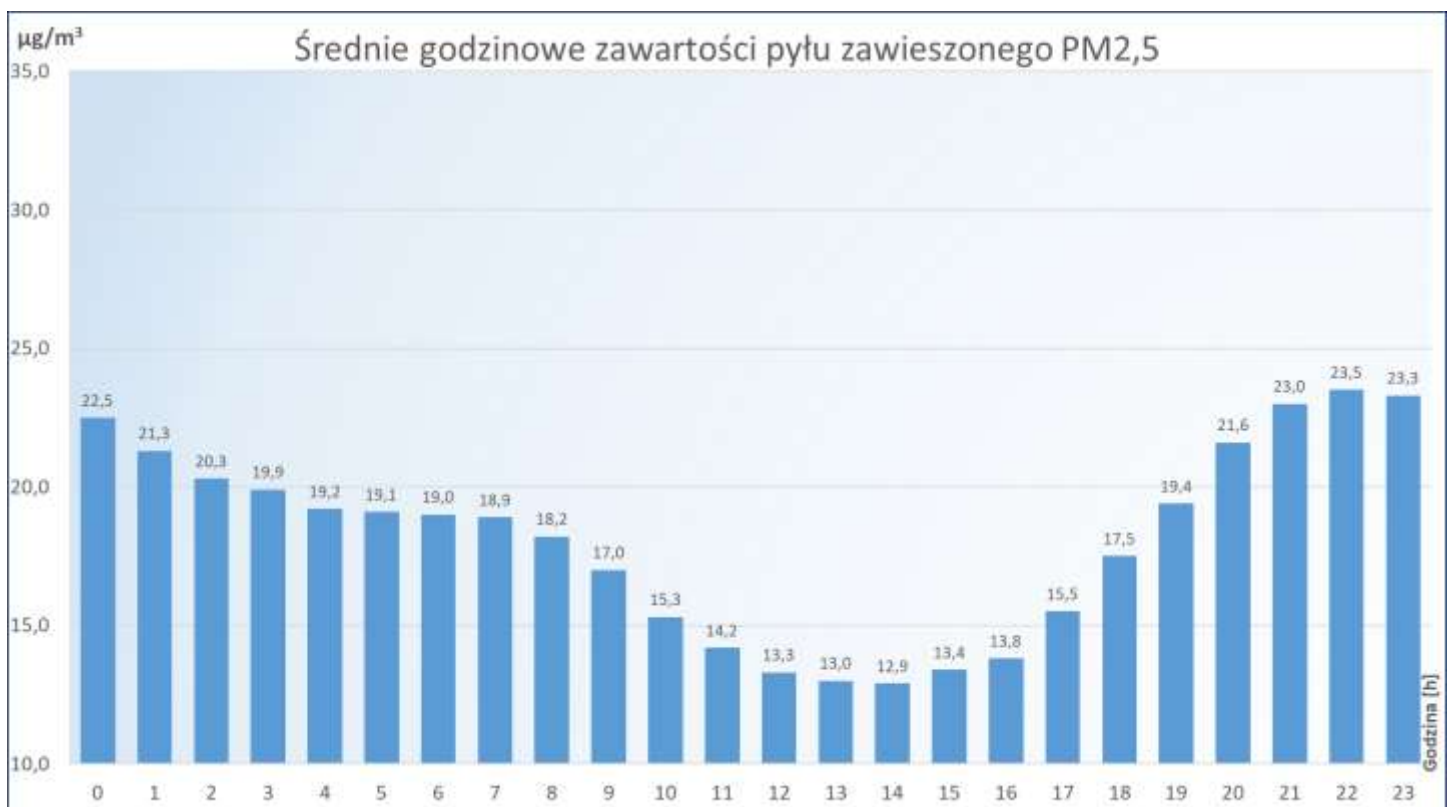
Rysunek 29.4. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM2,5

## Średni poziom pyłu rozkład PM10 w skali godzinowej



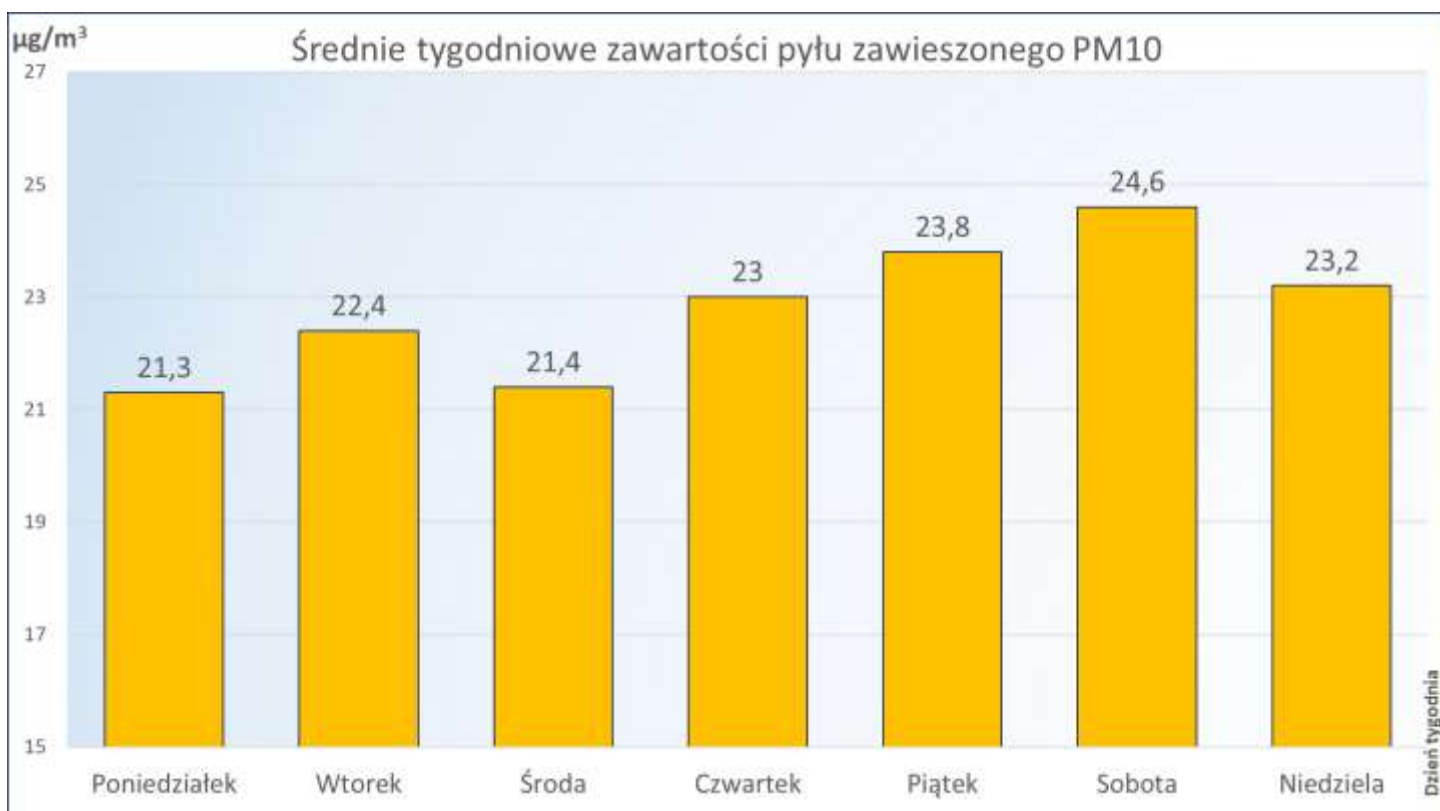
Rysunek 29.5. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM10

## Średni poziom pyłu rozkład PM2,5 w skali godzinowej



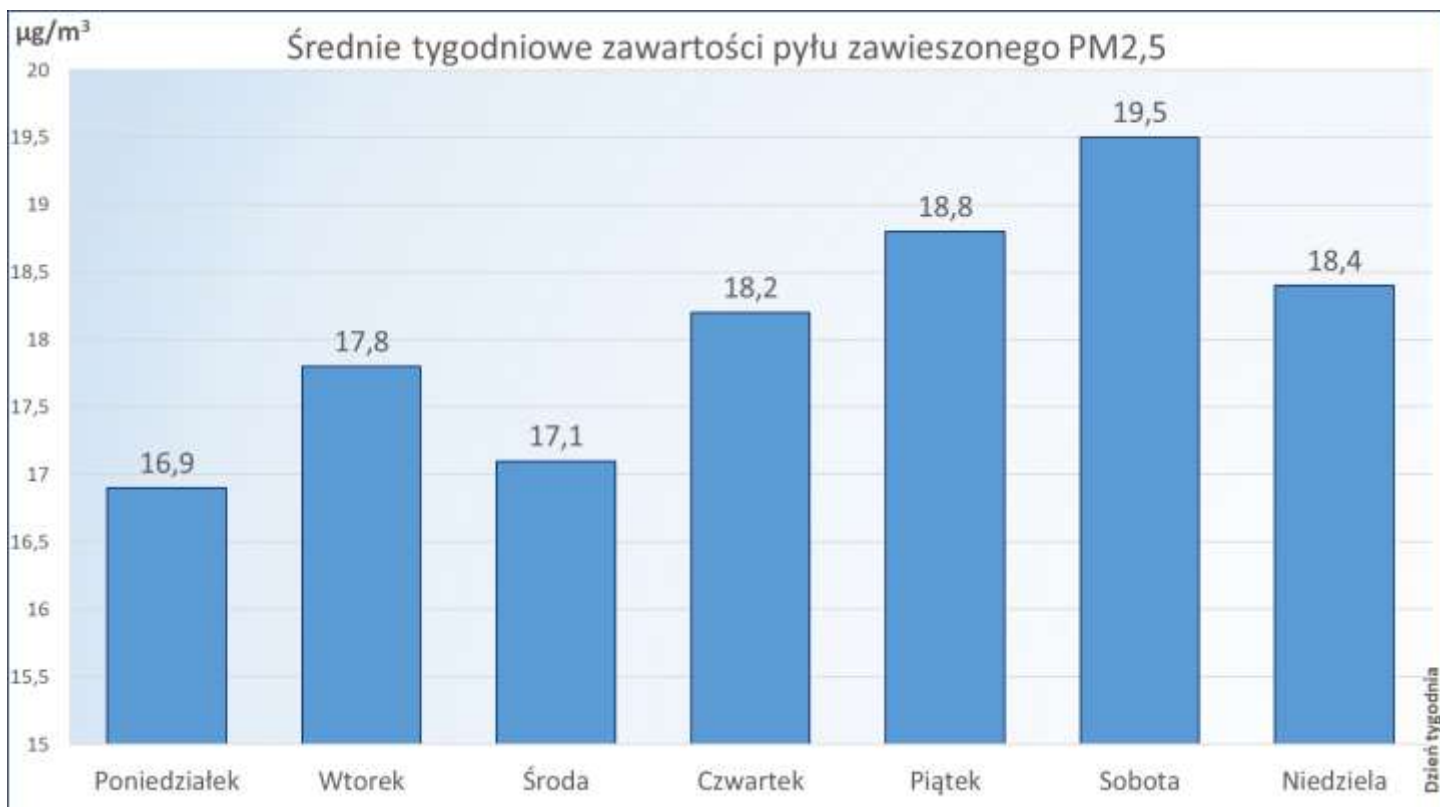
Rysunek 29.6. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM2,5

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10



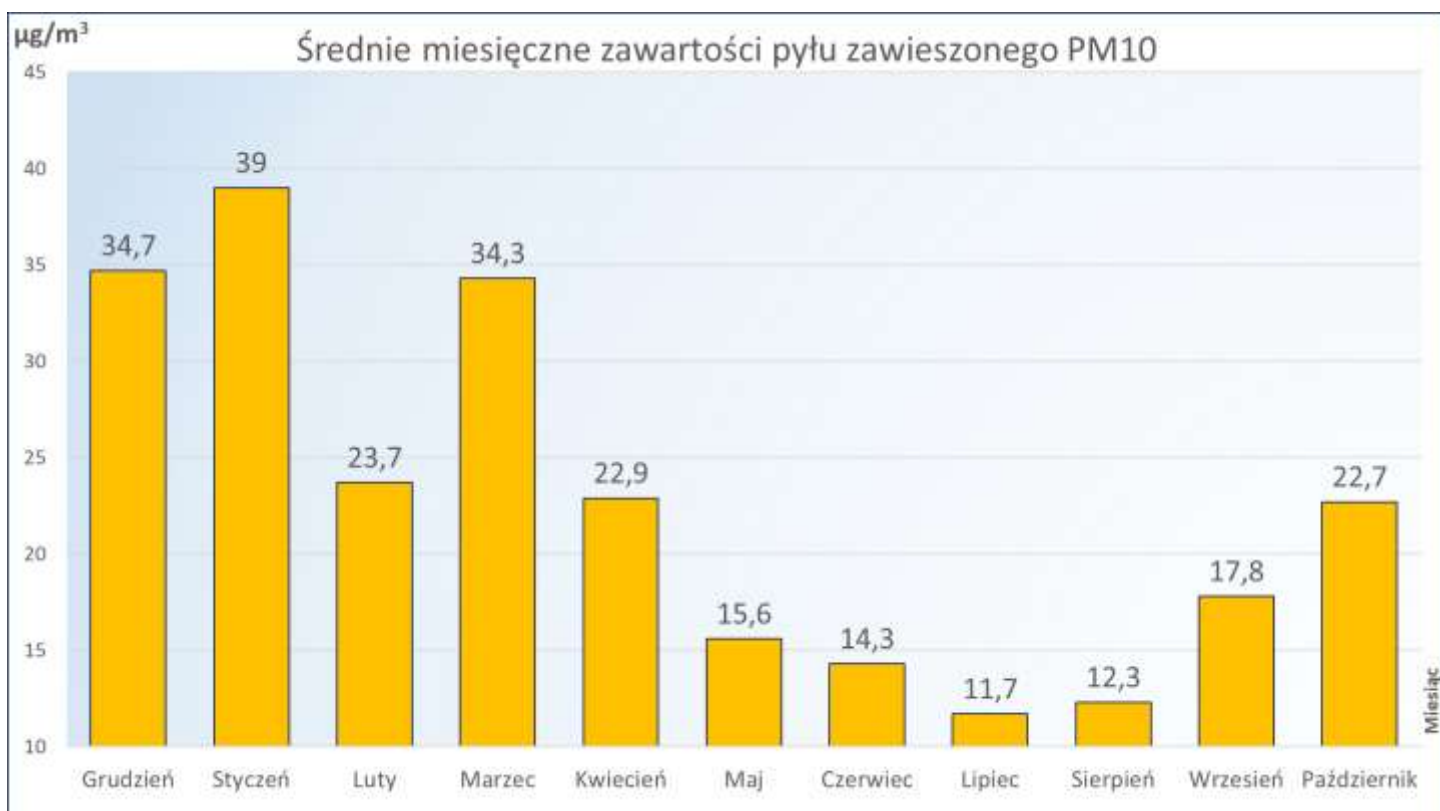
Rysunek 29.7. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5



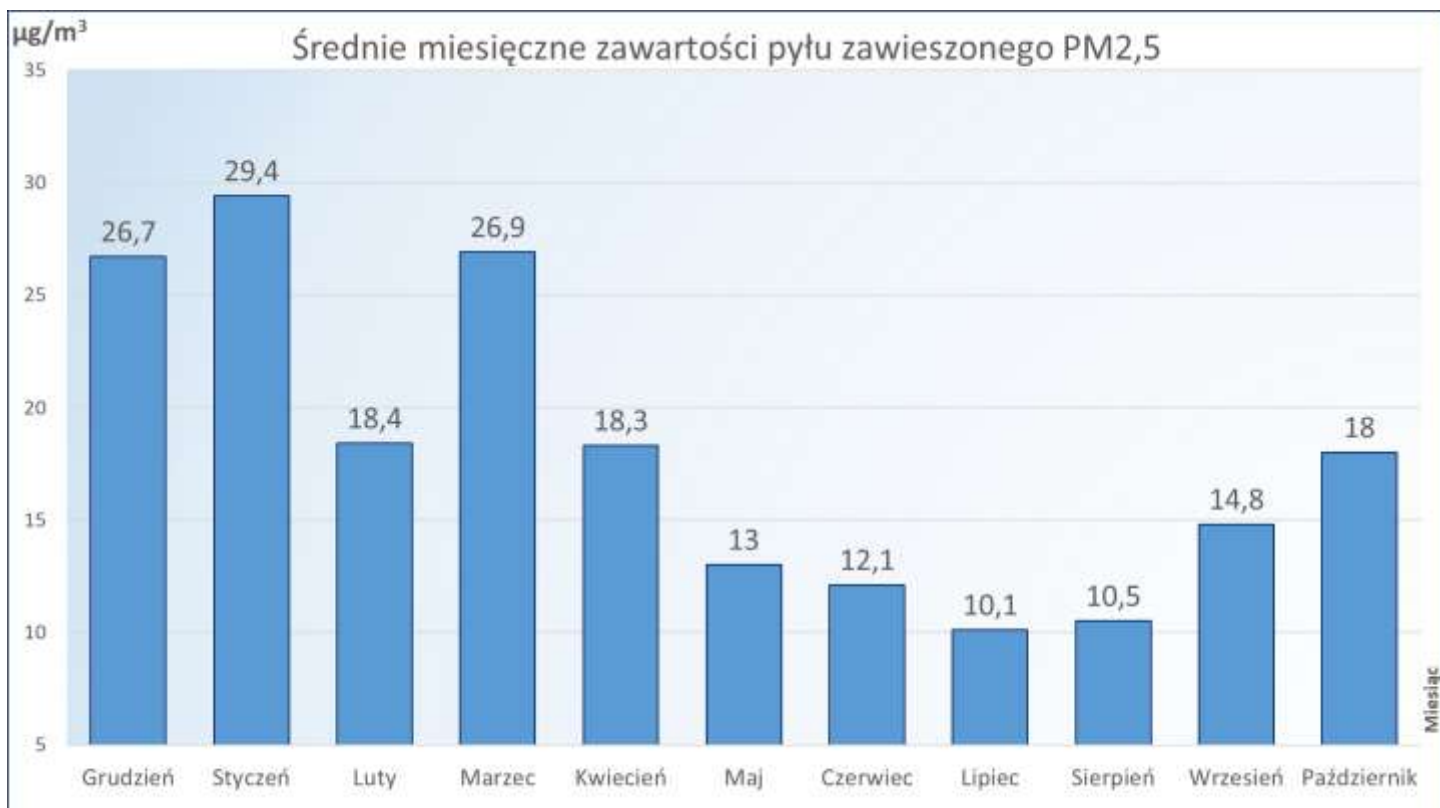
Rysunek 29.8. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5

## Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10



Rysunek 29.9. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10

## Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2,5



Rysunek 29.10. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2.5

## Podsumowanie Rusalek 27



Rys 29.11. Stacja pomiarowa Rusalek 27

*Nazwa Stacji: Rusalek 27*

*Adres: ul. Rusalek 27 róg Zielonych Żabek*

*Miasto: 05-540 Zalesie Górne*

*Lokalizacja: 52,020889;*

*21,050847*

*Numer czujnika: SN: 129*

W Polsce normy (dobowe) dla pyłów drobnych PM10 ustalone zostały 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  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  oznacza, że jakość powietrza nie wywołuje negatywnych skutków dla ludzkiego zdrowia, jest to zakres bardzo dobry oraz dobry w klasyfikacji oceny jakości powietrza.

Średnia zawartości pyłów zawieszonych dla punktu pomiarowego **Rusalek 27** znajdującej się przy ul. Rusalek 27 róg Zielonych Żabek wyniosła w okresie pomiarowym: **22,8  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla pyłów o średnicy poniżej 10  $\mu\text{m}$  - PM10 oraz **18,12  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla bardziej szkodliwych pyłów o średnicy poniżej 2,5  $\mu\text{m}$  – PM2.5 jest to poziom bezpieczny dla zdrowia. W okresie pomiarowym jakość powietrza dla średniej godzinowej była dobra lub bardzo dobra przez **89,4%** czasu. W lokalizacji jakość powietrza była zła lub bardzo zła przez odpowiednio **0,25%** i **0,16%** dla pyłów PM2,5 oraz 0,16% i 0,11% dla pyłów PM10. Stosunek zawartości pyłów PM2,5 do PM10 w badanej lokalizacji Rusalek 27 wynosił **80,00%**. Większą zawartość pyłu grubszego 2 - 50 $\mu\text{m}$  cechuje spalanie substancji syntetycznych i drewna. Przy całkowitym spalaniu dobrej jakości węgla kamiennego czy gazu powstaje pył zawieszony o średnicach poniżej 1  $\mu\text{m}$ . Największe emisje pyłu zawieszonego rejestrowane były w miesiącach grudzień, styczeń, luty. W miesiącach tych rejestrowano najniższe rejestrowane temperatury podczas badanego okresu grudzień 2019 r. – listopad 2020 r. Głównym źródłem emisji pyłu zawieszonego jest lokalne ogrzewanie gospodarstw domowych. W okresie tym występują dwa wspólne epizody smogowe w dniach 29.03.2020 r. oraz 05.04.2020 r. Lokalizacja Rusalek 27 rocznie charakteryzuje względnie dobra jakość powietrza. Po uszeregowaniu wszystkich miejsc pomiarowych pod względem zawartości pyłu PM2.5 stacja zajmuje **13 miejsce**. W najbardziej charakterystycznym miesiącu zimowym grudniu 2019 r. średni poziom pyłu zawieszonego wynosił dla PM2.5 - **26,7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  oraz dla pyłu PM10 - **34,7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . Lokalizacja zajęła w tym miesiącu **10 miejsce** pod względem jakości powietrza. Jakość powietrza w tej lokalizacji była więc dobra. Lokalizacja wykazuje niewielką zależność średniego poziomu pyłów zawieszonych w zależności od dnia tygodnia.

Dobowe zmiany zawartości pyłów wskazuje typowo najniższy poziom pyłów zawieszonych w godzinach 9.00 do 16.00 (najniższe notowane poziomy 12-14). Są to najlepsze godziny na aktywność fizyczną na świeżym powietrzu w okresie zimowym dla pobliskich szkół i przedszkoli. Miesiące z najniższym poziomem pyłów zawieszony w powietrzu to: maj, czerwiec, lipiec, sierpień wrzesień oraz październik.

## 30. Melanii



Nazwa Stacji: Melanii

Adres: ul. Melanii (ostatnia posesja)

Miasto: 05-500 Chyliczki

Lokalizacja: 52,090982;

21,064778

Numer czujnika: SN: 130

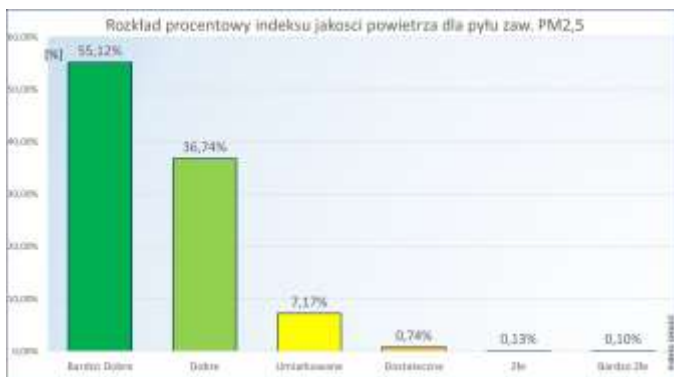
Rys 30.1. Stacja pomiarowa Melanii

### Podsumowanie wyników pomiarów jakości powietrza

Średnia wartość zapylenia PM10:	<b>23,04 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>
Średnia wartość zapylenia PM2.5:	<b>18,0 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>

Klasyfikacja	Udział klasyfikacji PM10	Udział klasyfikacji PM2.5
Bardzo dobry	55,15%	42,81%
Dobry	36,72%	47,22%
Umiarkowany	7,15%	8,76%
Dostateczny	0,74%	0,92%
Zły	0,13%	0,17%
Bardzo zły	0,10%	0,12%

PM10

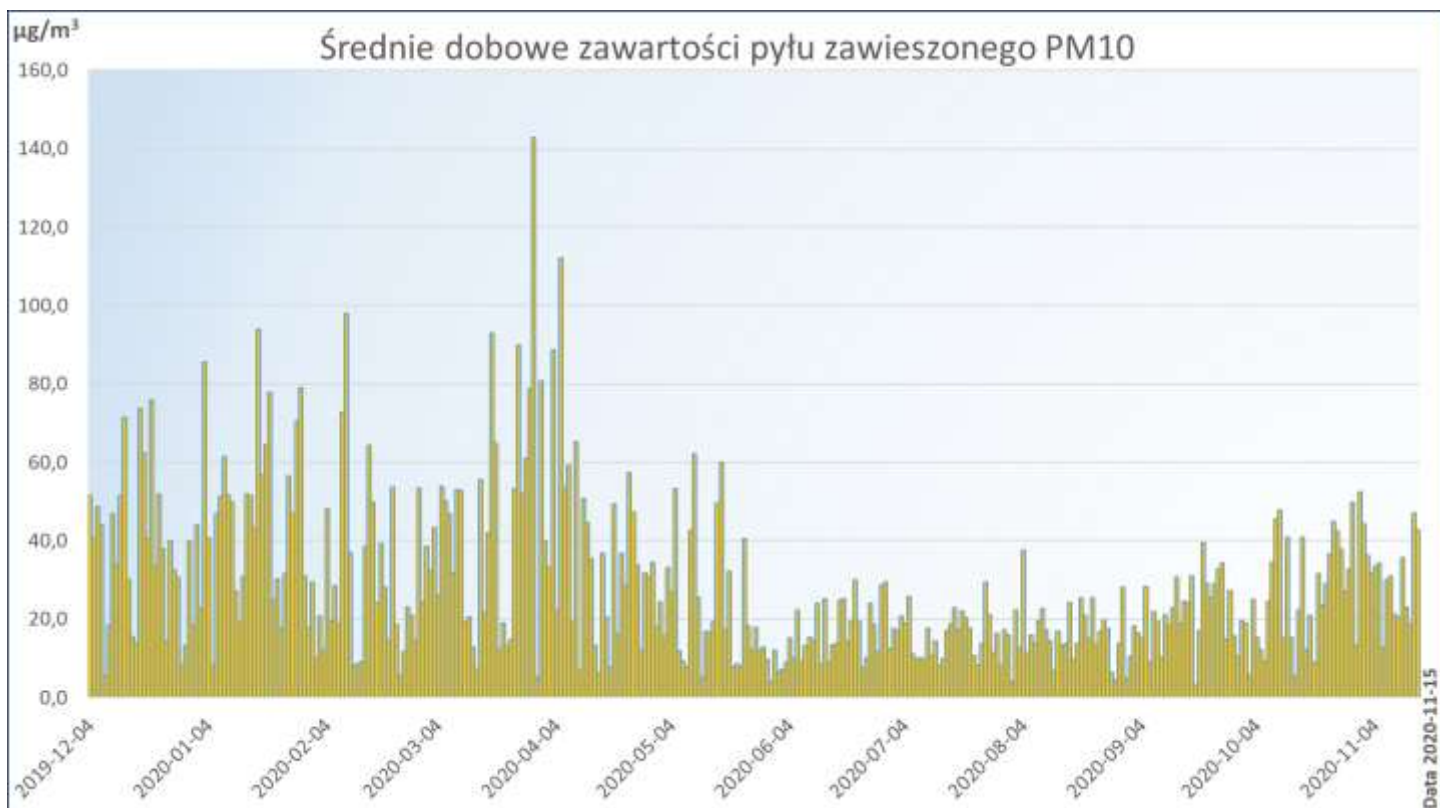


PM2.5



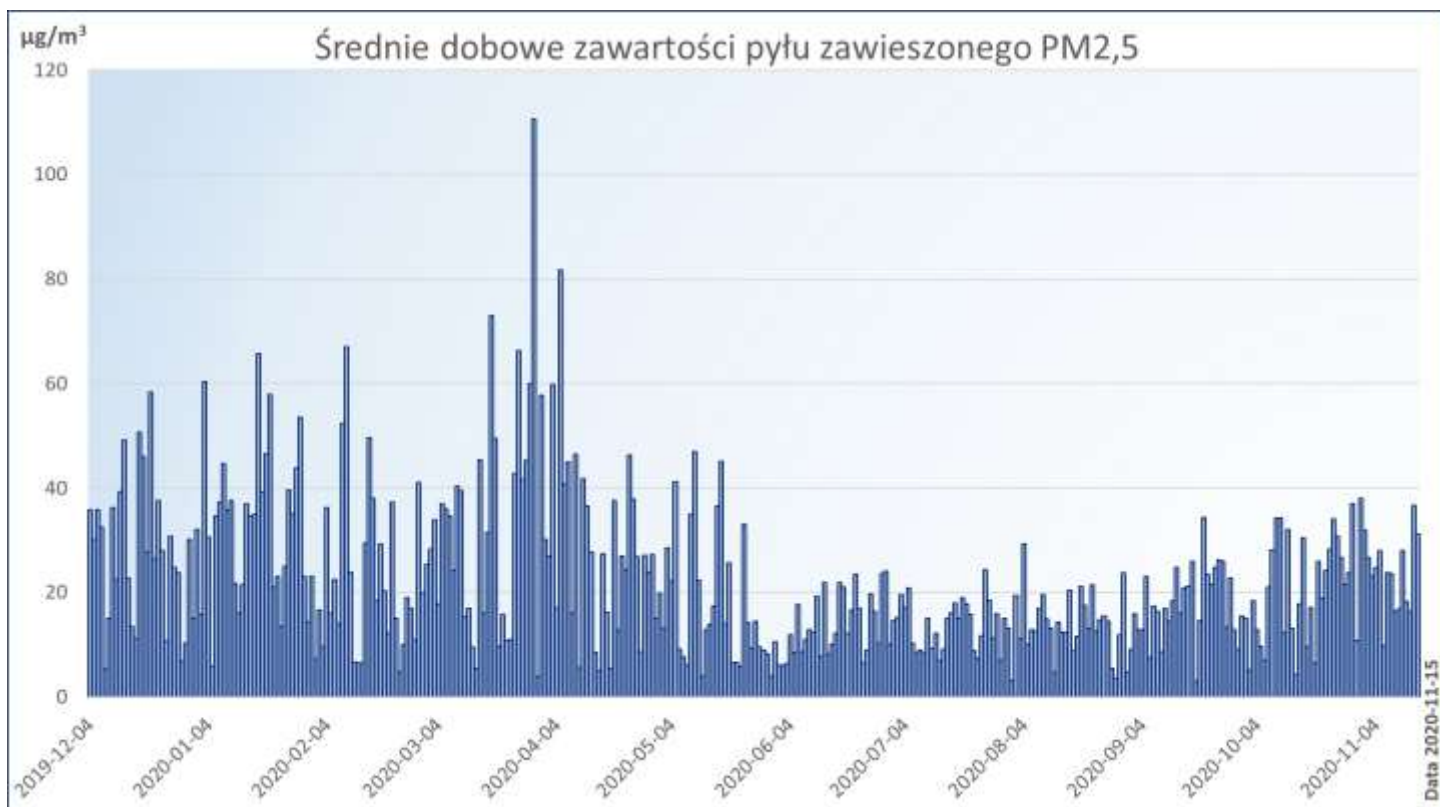
Rysunek 30.2. Rozkład prawdopodobieństwa występowania poszczególnych wartości Polskiego Indeksu Jakości Powietrza  
a) PM10 b) PM2,5

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM10



Rysunek 30.3. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM10

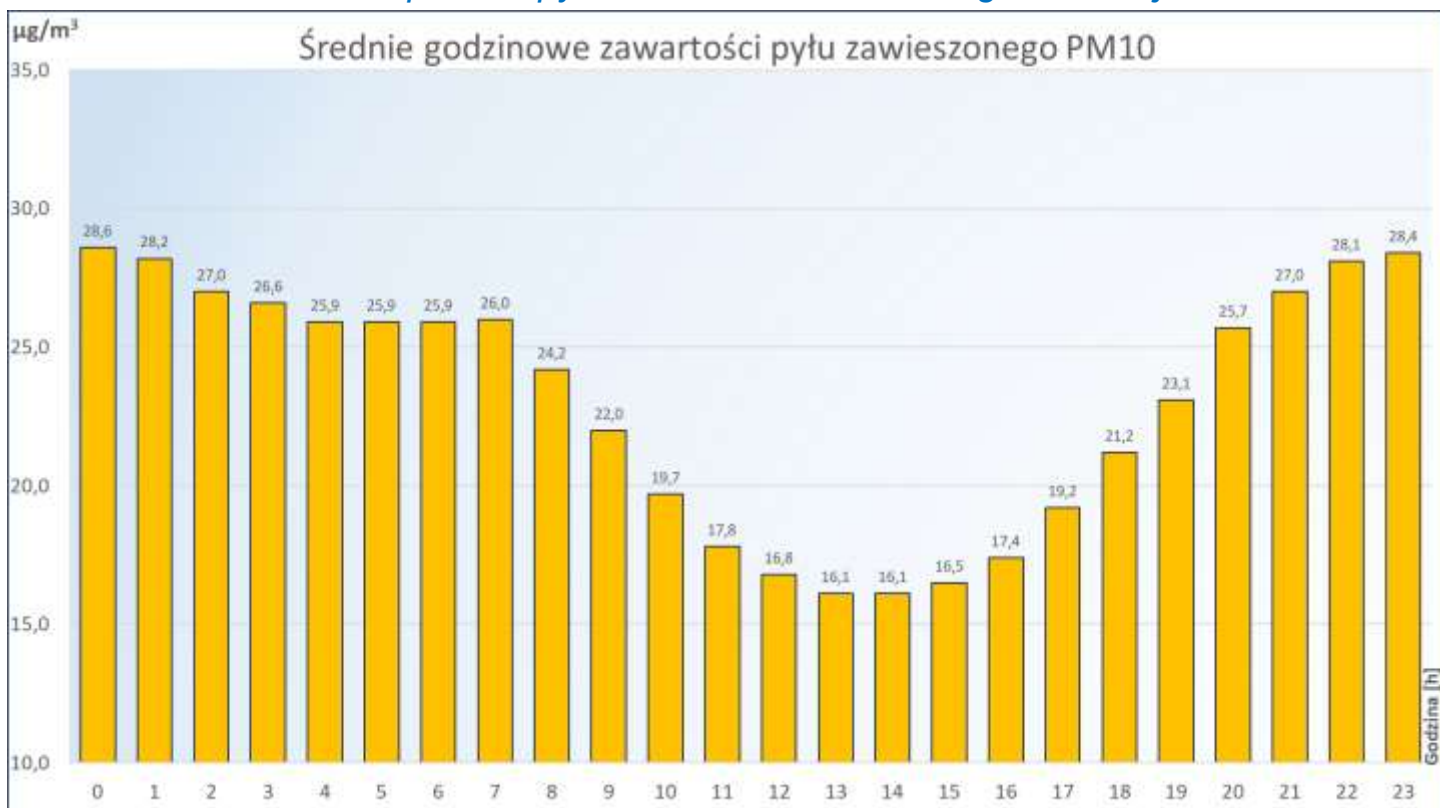
## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM2,5



Rysunek 30.4. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM2,5

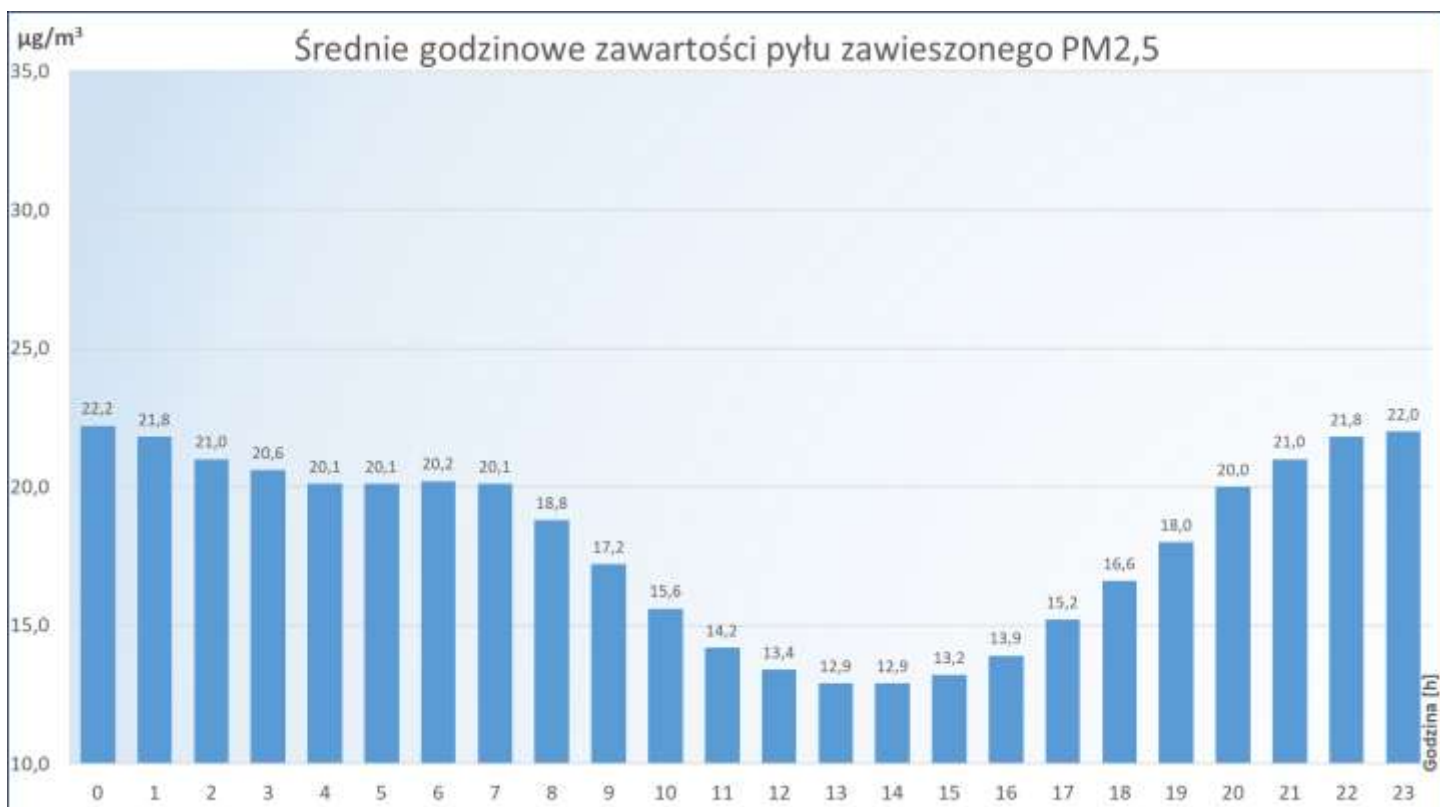


### Średni poziom pyłu rozkład PM10 w skali godzinowej



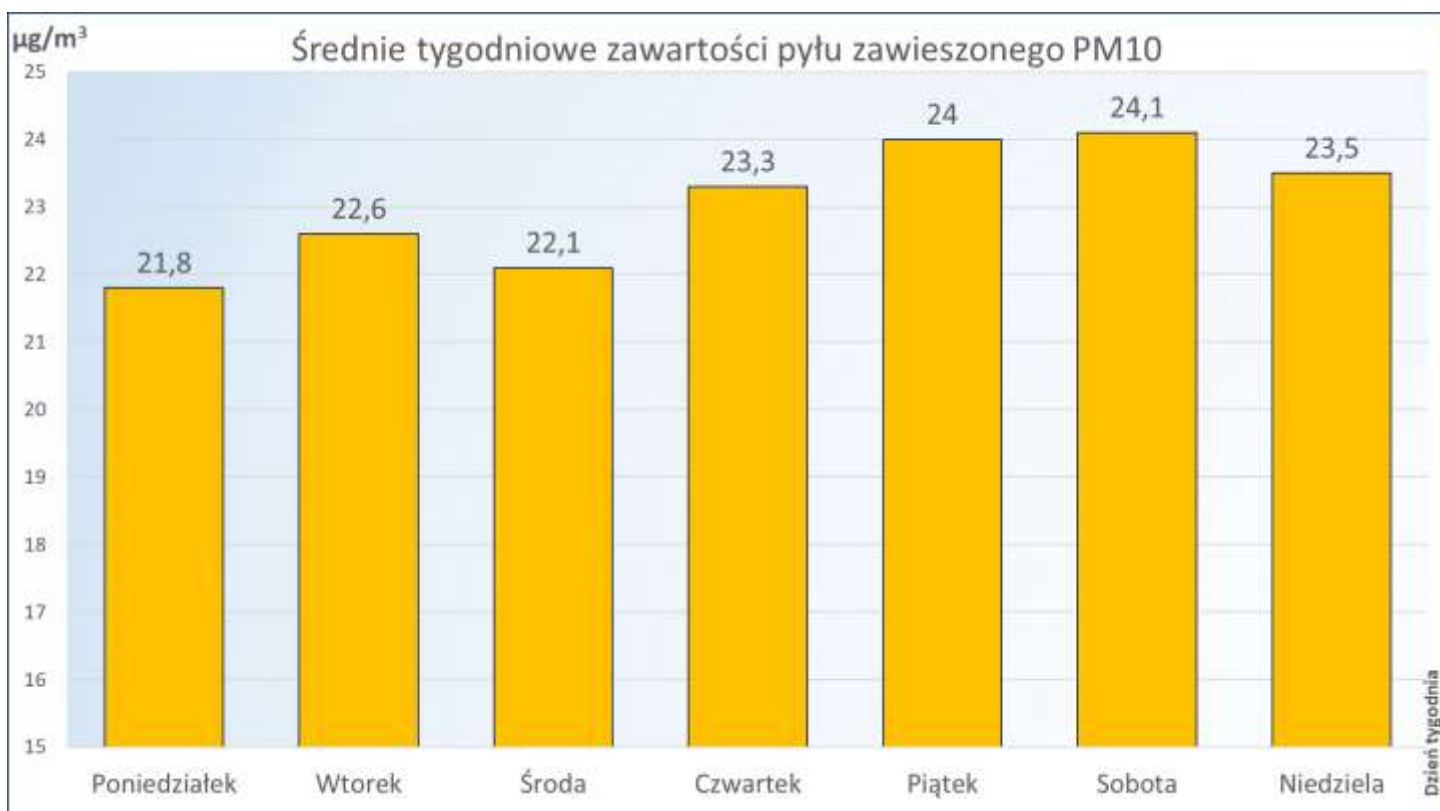
Rysunek 30.5. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM10

### Średni poziom pyłu rozkład PM2,5 w skali godzinowej



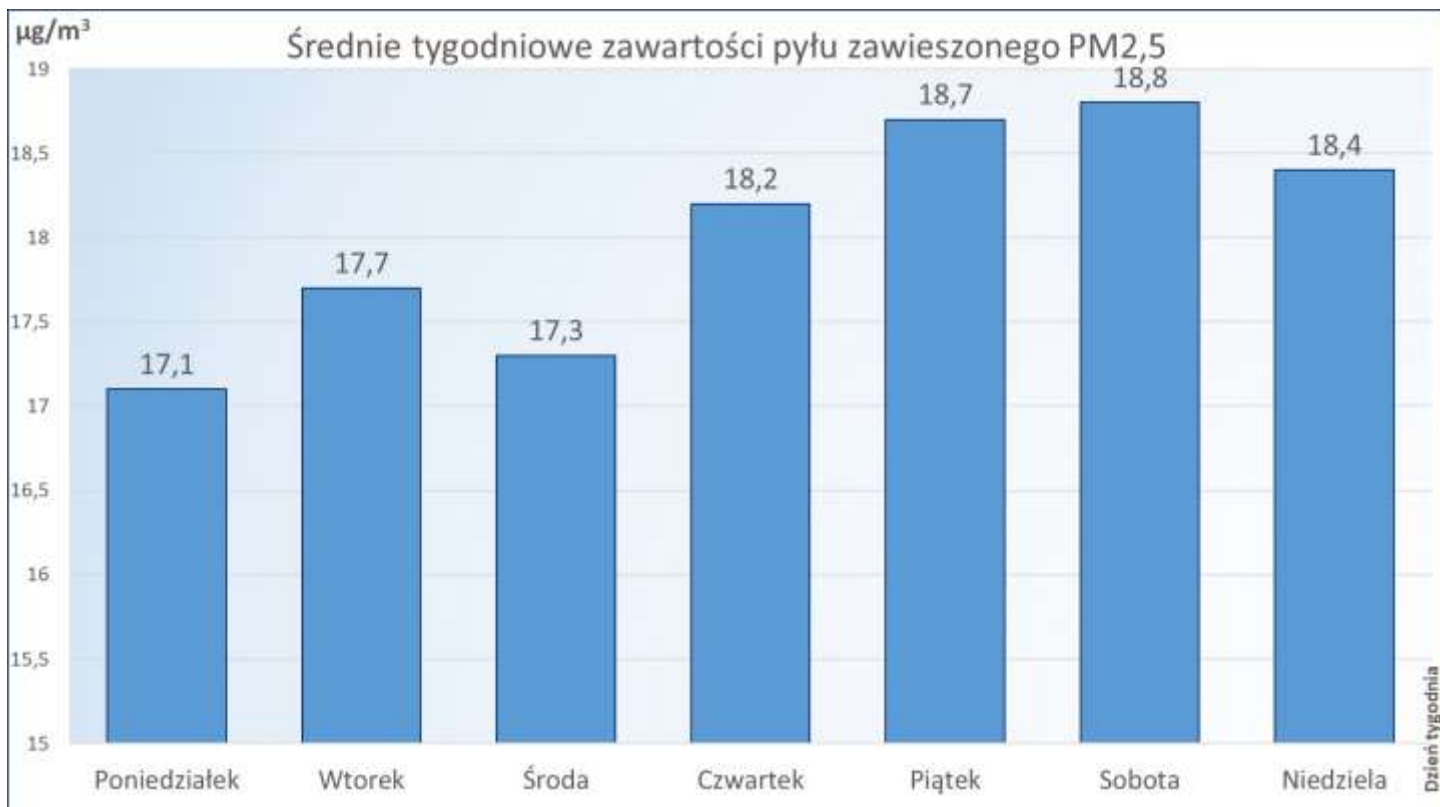
Rysunek 30.6. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM2,5

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10



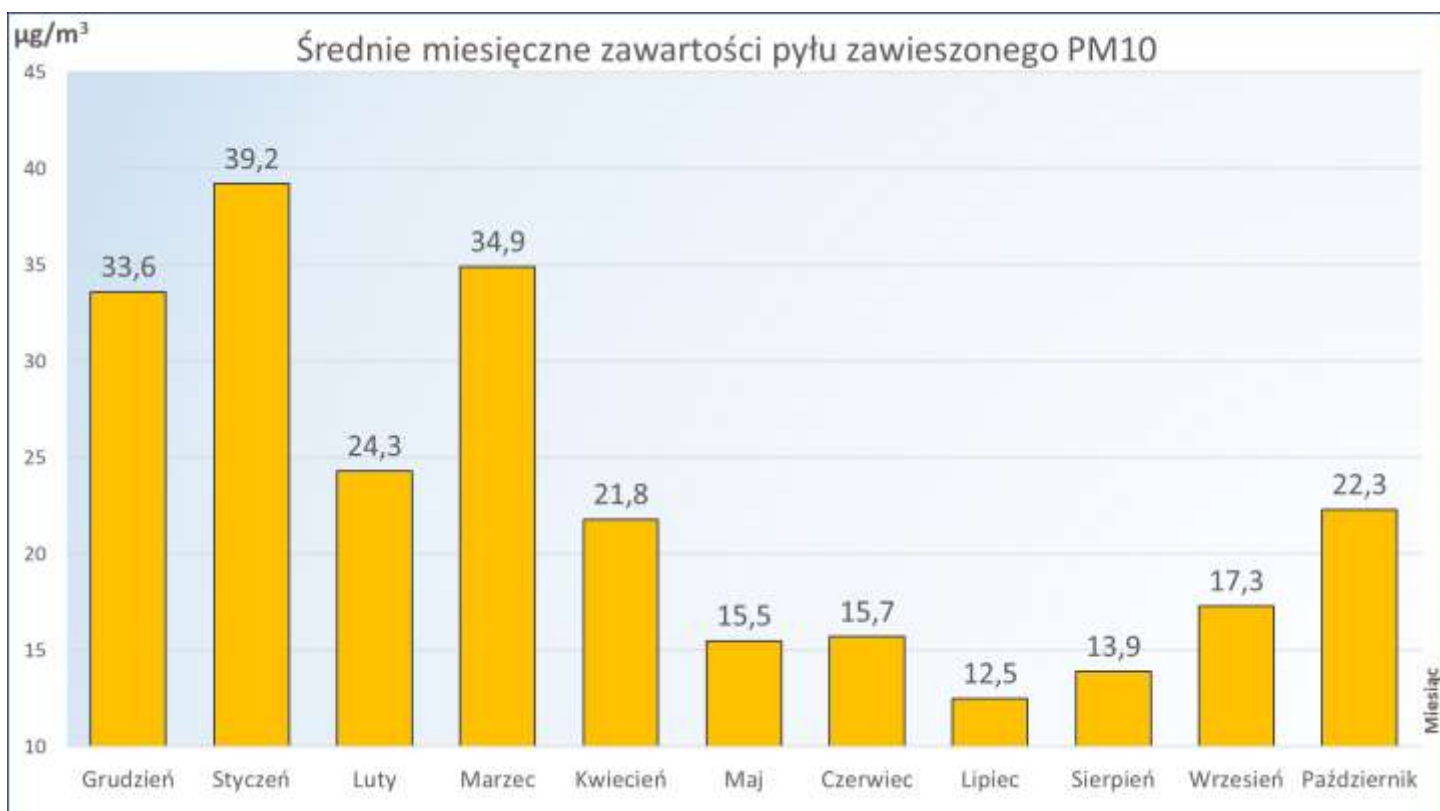
Rysunek 30.7. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5



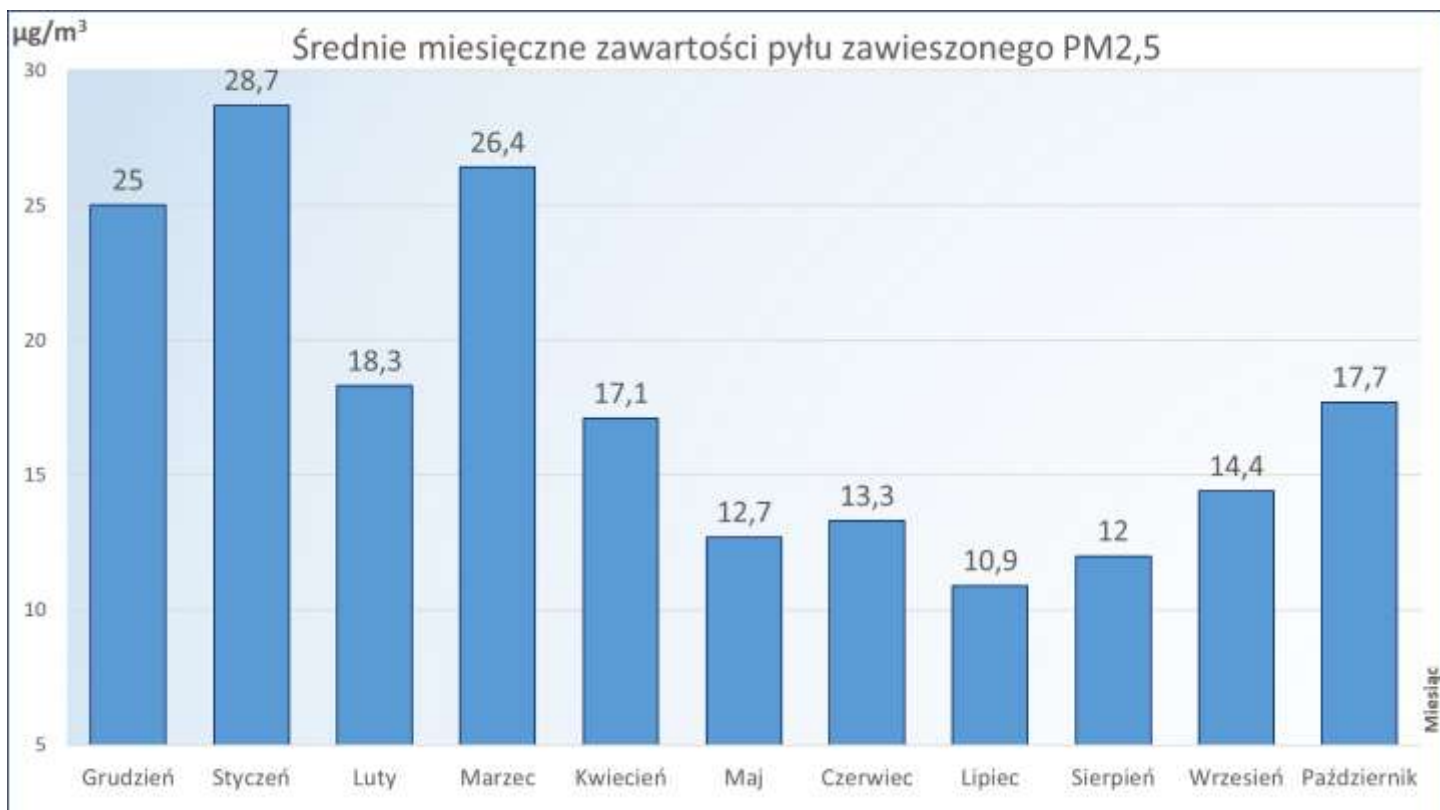
Rysunek 30.8. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5

### Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10



Rysunek 30.9. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10

### Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2,5



Rysunek 30.10. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2.5

## Podsumowanie Melanii



Rys 30.11. Stacja pomiarowa Melanii

*Nazwa Stacji: Melanii*

*Adres: ul. Melanii (ostatnia posesja)*

*Miasto: 05-500 Chyliczki*

*Lokalizacja: 52,090982;*

*21,064778*

*Numer czujnika: SN: 130*

W Polsce normy (dobowe) dla pyłów drobnych PM10 ustalone zostały 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  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  oznacza, że jakość powietrza nie wywołuje negatywnych skutków dla ludzkiego zdrowia, jest to zakres bardzo dobry oraz dobry w klasyfikacji oceny jakości powietrza.

Średnia zawartości pyłów zawieszonych dla punktu pomiarowego **Melanii** znajdującej się przy ul. Melanii (ostatnia posesja) wyniosła w okresie pomiarowym: **23,0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla pyłów o średnicy poniżej 10  $\mu\text{m}$  - PM10 oraz **18,02  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla bardziej szkodliwych pyłów o średnicy poniżej 2,5  $\mu\text{m}$  – PM2.5 jest to poziom bezpieczny dla zdrowia. W okresie pomiarowym jakość powietrza dla średniej godzinowej była dobra lub bardzo dobra przez **90,0%** czasu. W lokalizacji jakość powietrza była zła lub bardzo zła przez odpowiednio **0,17%** i **0,12%** dla pyłów PM2,5 oraz **0,13%** i **0,10%** dla pyłów PM10. Stosunek zawartości pyłów PM2,5 do PM10 w badanej lokalizacji Melanii wynosił **78,00%**. Większą zawartość pyłu grubszego 2 - 50 $\mu\text{m}$  cechuje spalanie substancji syntetycznych i drewna. Przy całkowitym spalaniu dobrej jakości węgla kamiennego czy gazu powstaje pył zawieszony o średnicach poniżej 1  $\mu\text{m}$ . Największe emisje pyłu zawieszonego rejestrowane były w miesiącach grudzień, styczeń, luty. W miesiącach tych rejestrowano najniższe rejestrowane temperatury podczas badanego okresu grudzień 2019 r. – listopad 2020 r. Głównym źródłem emisji pyłu zawieszonego jest lokalne ogrzewanie gospodarstw domowych. W okresie tym występują dwa wspólne epizody smogowe w dniach 29.03.2020 r. oraz 05.04.2020 r. Lokalizacja Melanii rocznie charakteryzuje względnie dobra jakość powietrza. Po uszeregowaniu wszystkich miejsc pomiarowych pod względem zawartości pyłu PM2.5 stacja zajmuje **10 miejsce**. W najbardziej charakterystycznym miesiącu zimowym grudniu 2019 r. średni poziom pyłu zawieszonego wynosił dla PM2.5 - **25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  oraz dla pyłu PM10 - **33,6  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . Lokalizacja zajęła w tym miesiącu **35 miejsce** pod względem jakości powietrza. Jakość powietrza w tej lokalizacji była więc jedna z ostatnich w zestawieniu. Lokalizacja wykazuje niewielką zależnośći średniego poziomu pyłów zawieszonych w zależności od dnia tygodnia.

Dobowe zmiany zawartości pyłów wskazuje typowo najniższy poziom pyłów zawieszonych w godzinach 9.00 do 16.00 (najniższe notowane poziomy 12-14). Są to najlepsze godziny na aktywność fizyczną na świeżym powietrzu w okresie zimowym dla pobliskich szkół i przedszkoli. Miesiące z najniższym poziomem pyłów zawieszony w powietrzu to: maj, czerwiec, lipiec, sierpień wrzesień oraz październik.

## 31. Zespół Szkół Specjalnych w Pęcherach



Rys 31.1. Stacja pomiarowa Zespół Szkół Specjalnych w Pęcherach

Nazwa Stacji: Zespół Szkół Specjalnych w Pęcherach

Adres: ul. B. Chrobrego 83

Miasto: 05 – 502 Piaseczno

Lokalizacja: 52,020631;

21,006342

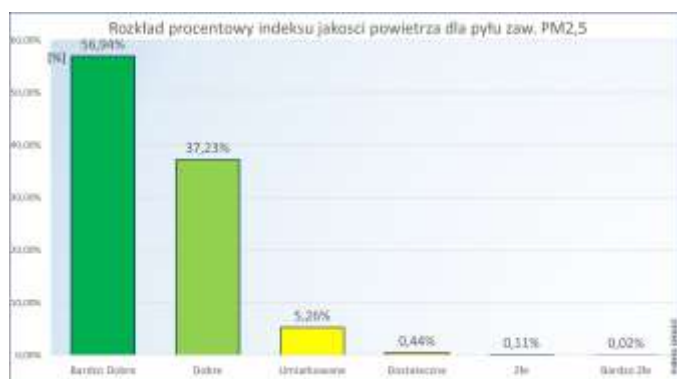
Numer czujnika: SN: 131

### Podsumowanie wyników pomiarów jakości powietrza

Średnia wartość zapylenia PM10:	<b>21,89 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>
Średnia wartość zapylenia PM2.5:	<b>17,4 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>

Klasyfikacja	Udział klasyfikacji PM10	Udział klasyfikacji PM2.5
Bardzo dobry	56,95%	45,31%
Dobry	37,23%	45,77%
Umiarkowany	5,25%	7,43%
Dostateczny	0,44%	1,16%
Zły	0,11%	0,30%
Bardzo zły	0,02%	0,04%

**PM10**



**PM2.5**

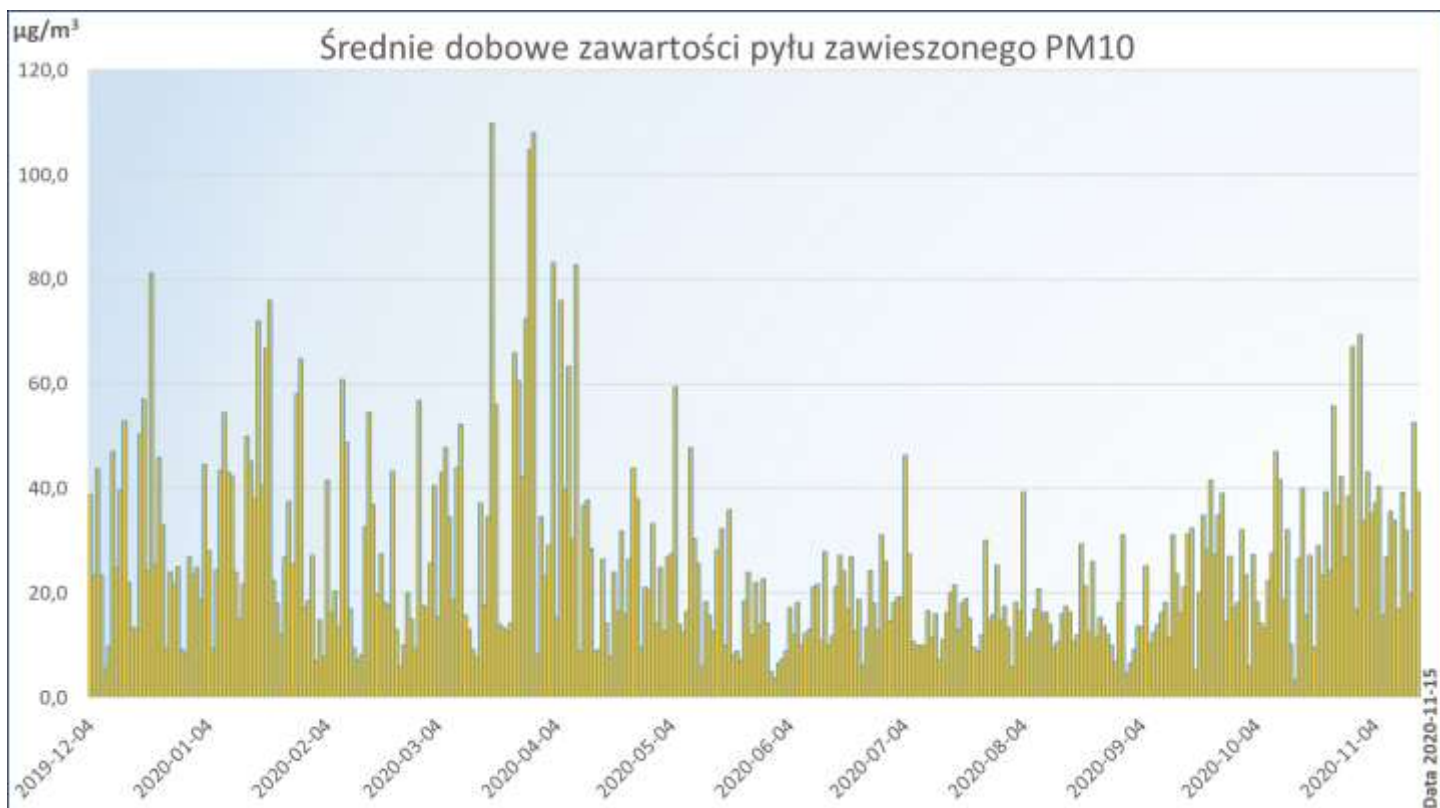


Rysunek 31.2. Rozkład prawdopodobieństwa występowania poszczególnych wartości Polskiego Indeksu Jakości Powietrza

a) **PM10**

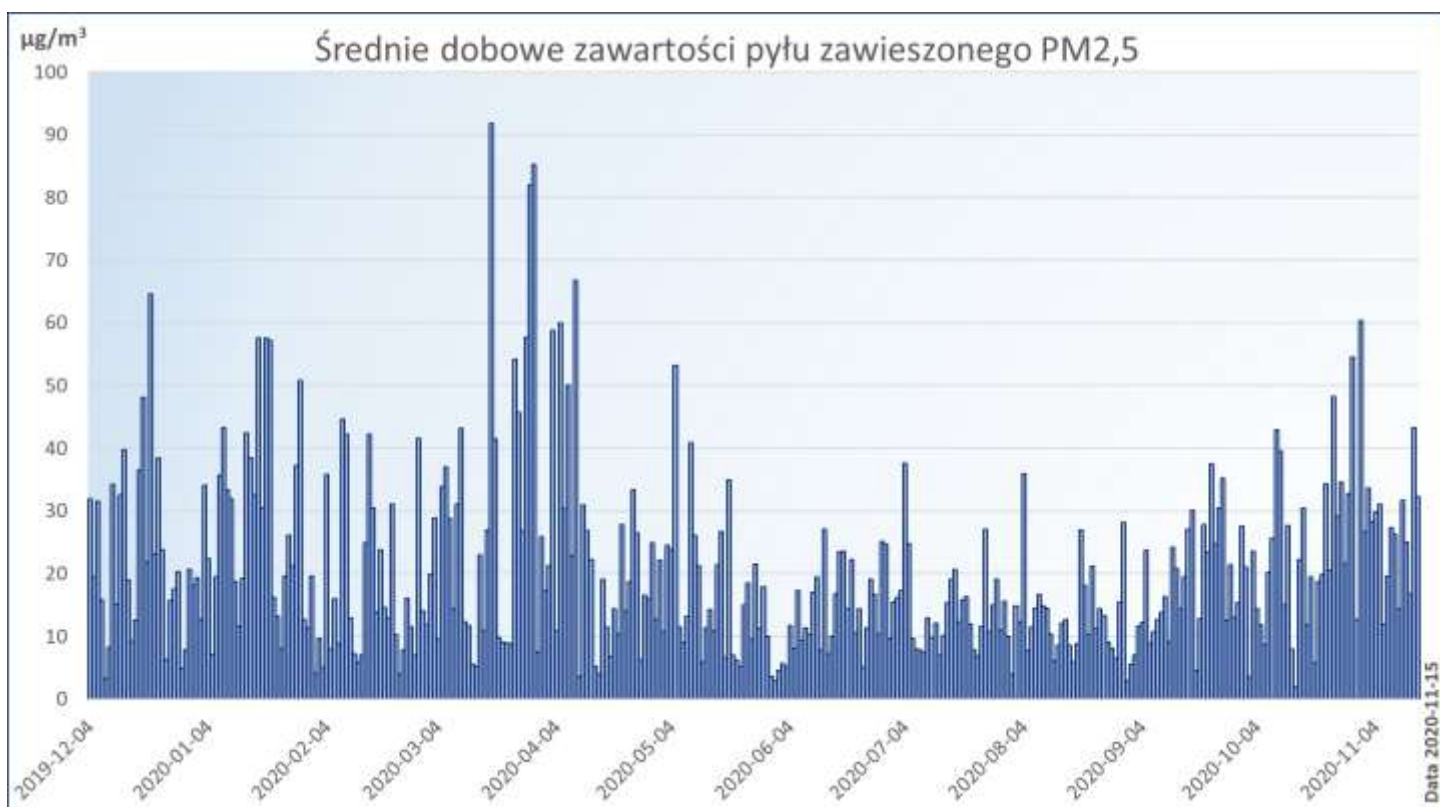
b) **PM2,5**

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM10



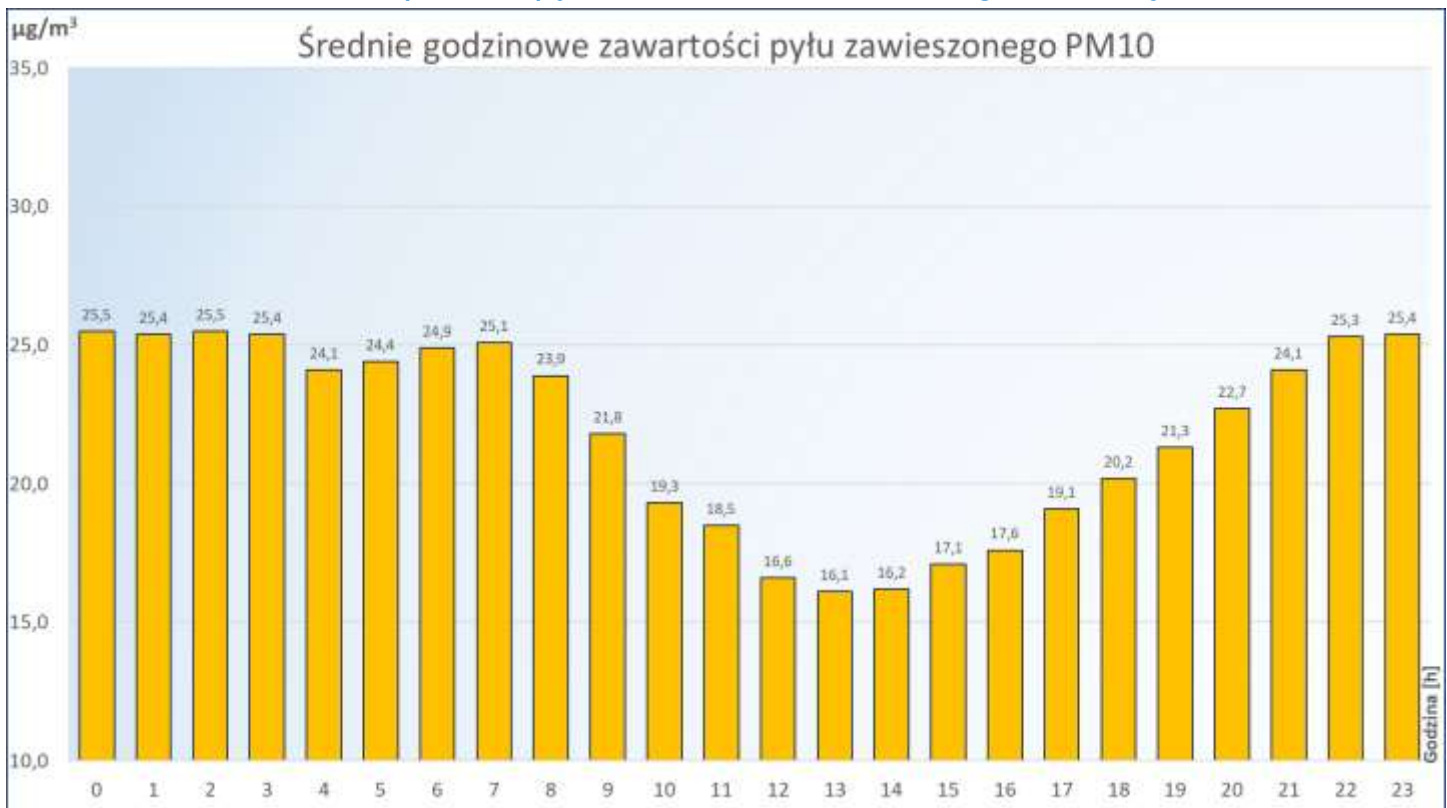
Rysunek 31.3. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM10

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM2,5



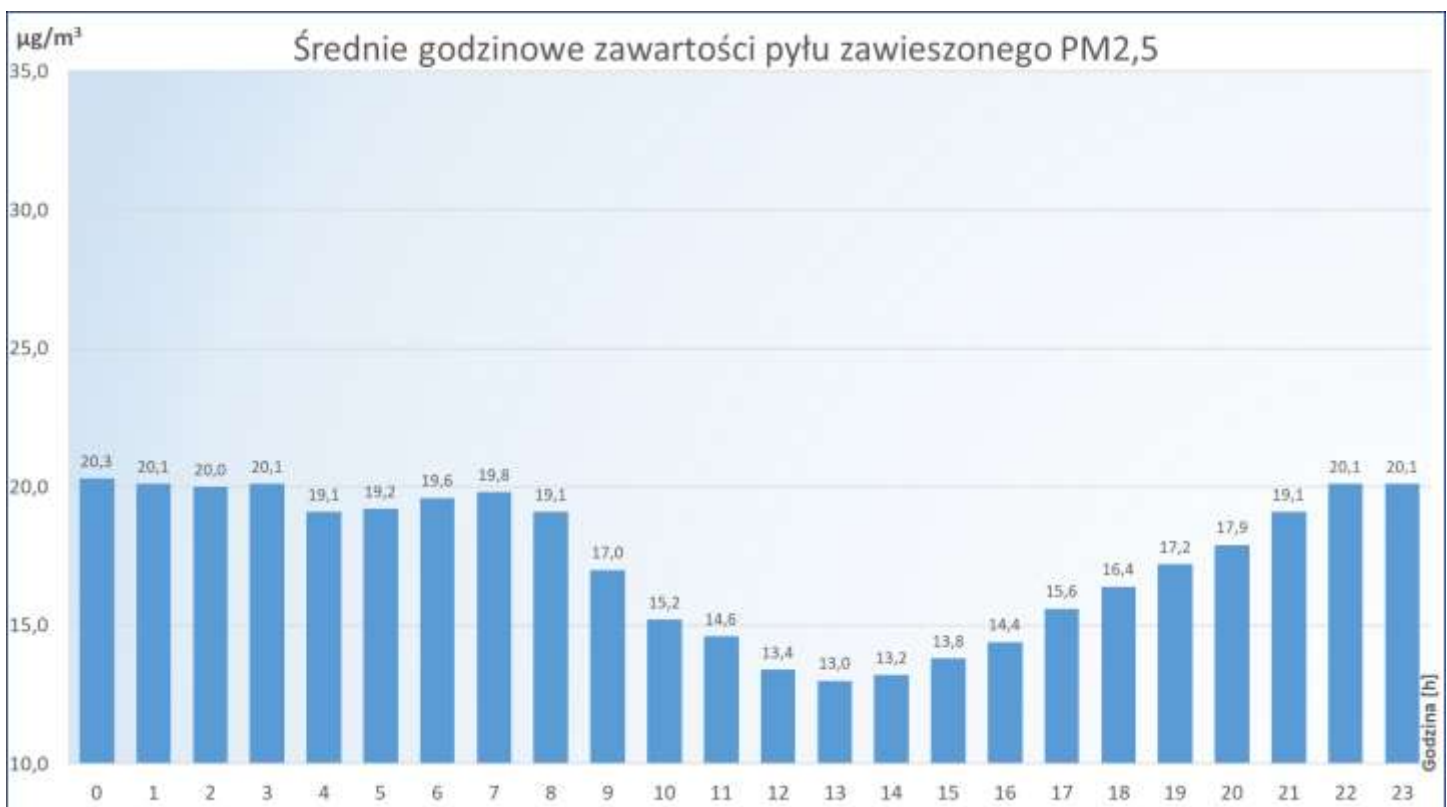
Rysunek 31.4. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM2.5

### Średni poziom pyłu rozkład PM10 w skali godzinowej



Rysunek 31.5. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM10

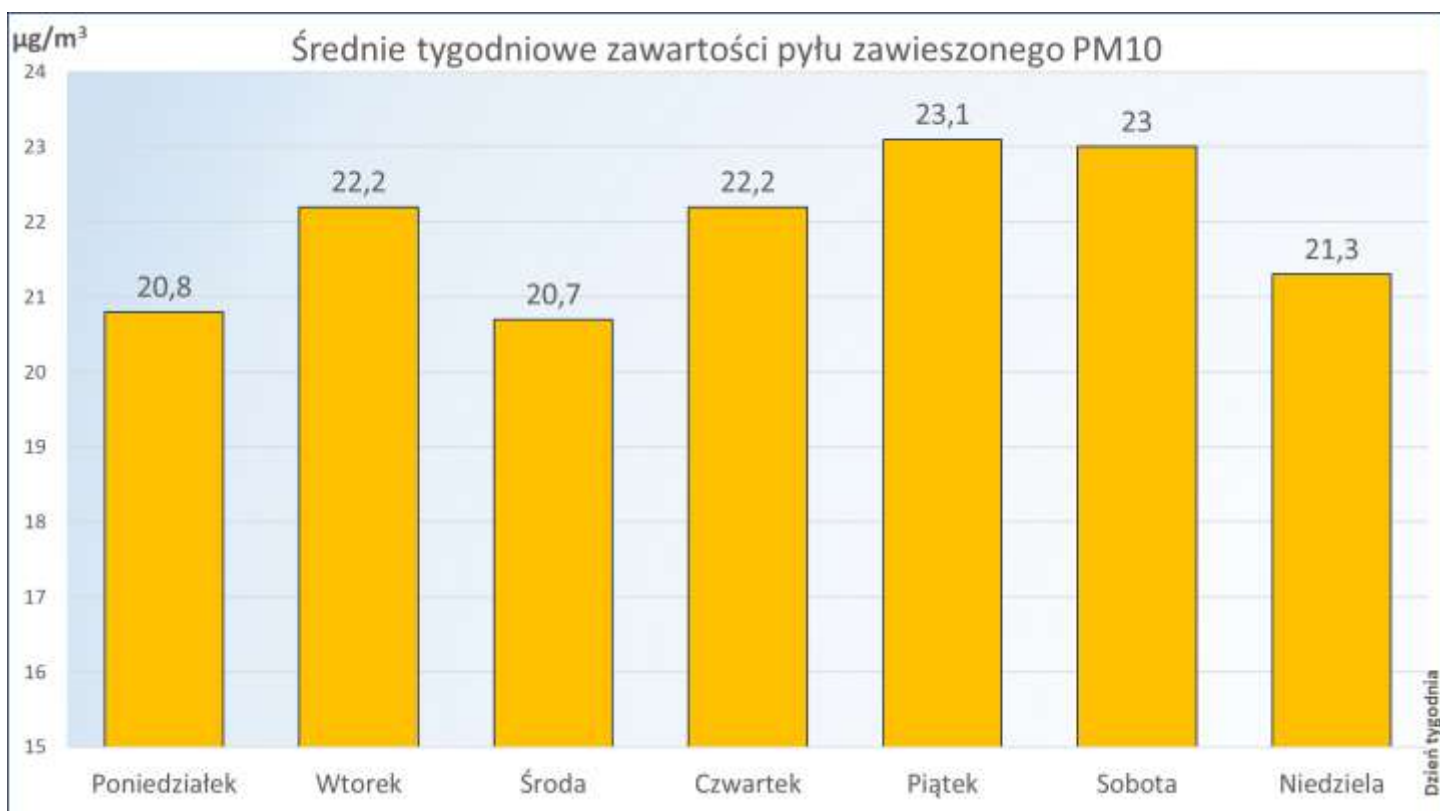
### Średni poziom pyłu rozkład PM2,5 w skali godzinowej



Rysunek 31.6. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM2,5

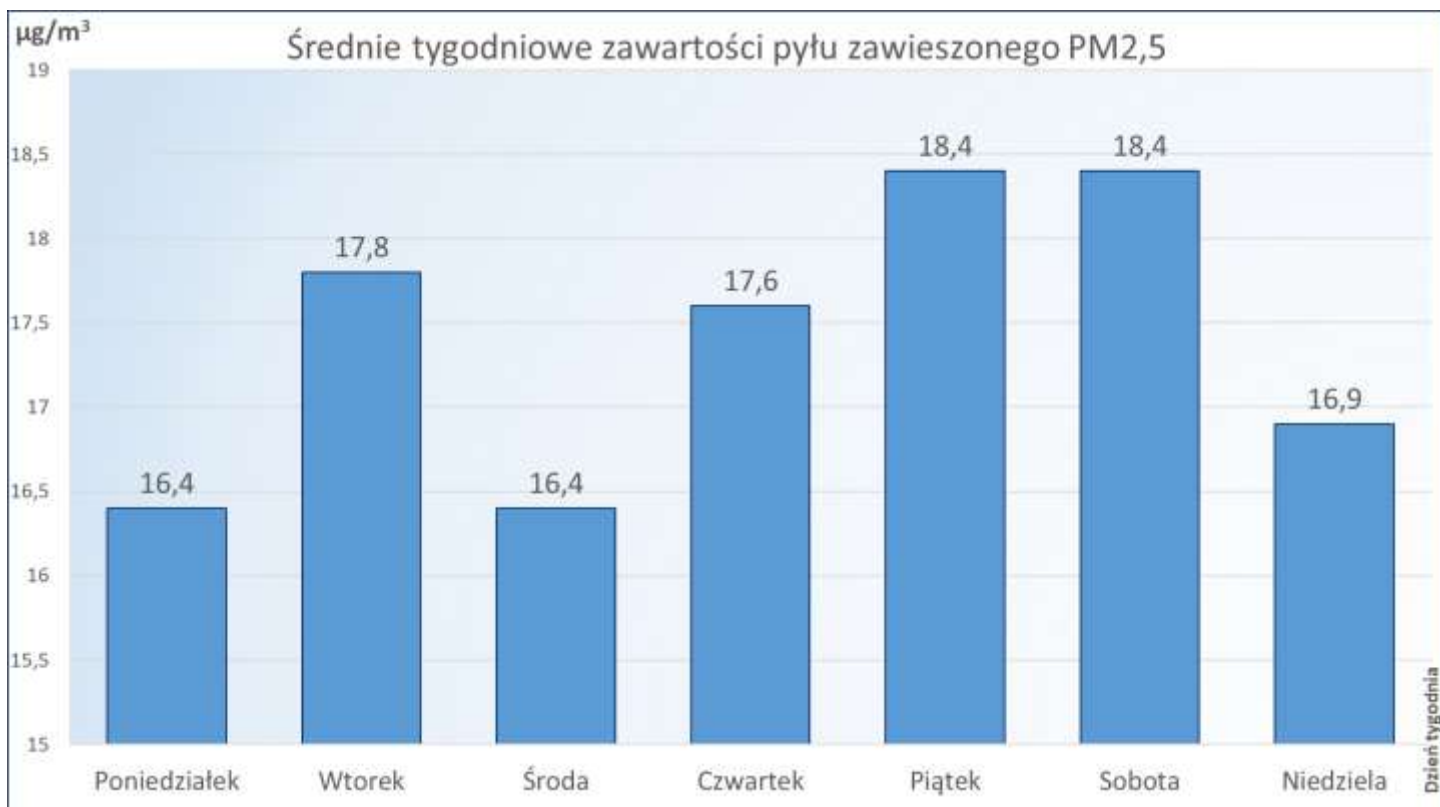


### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10



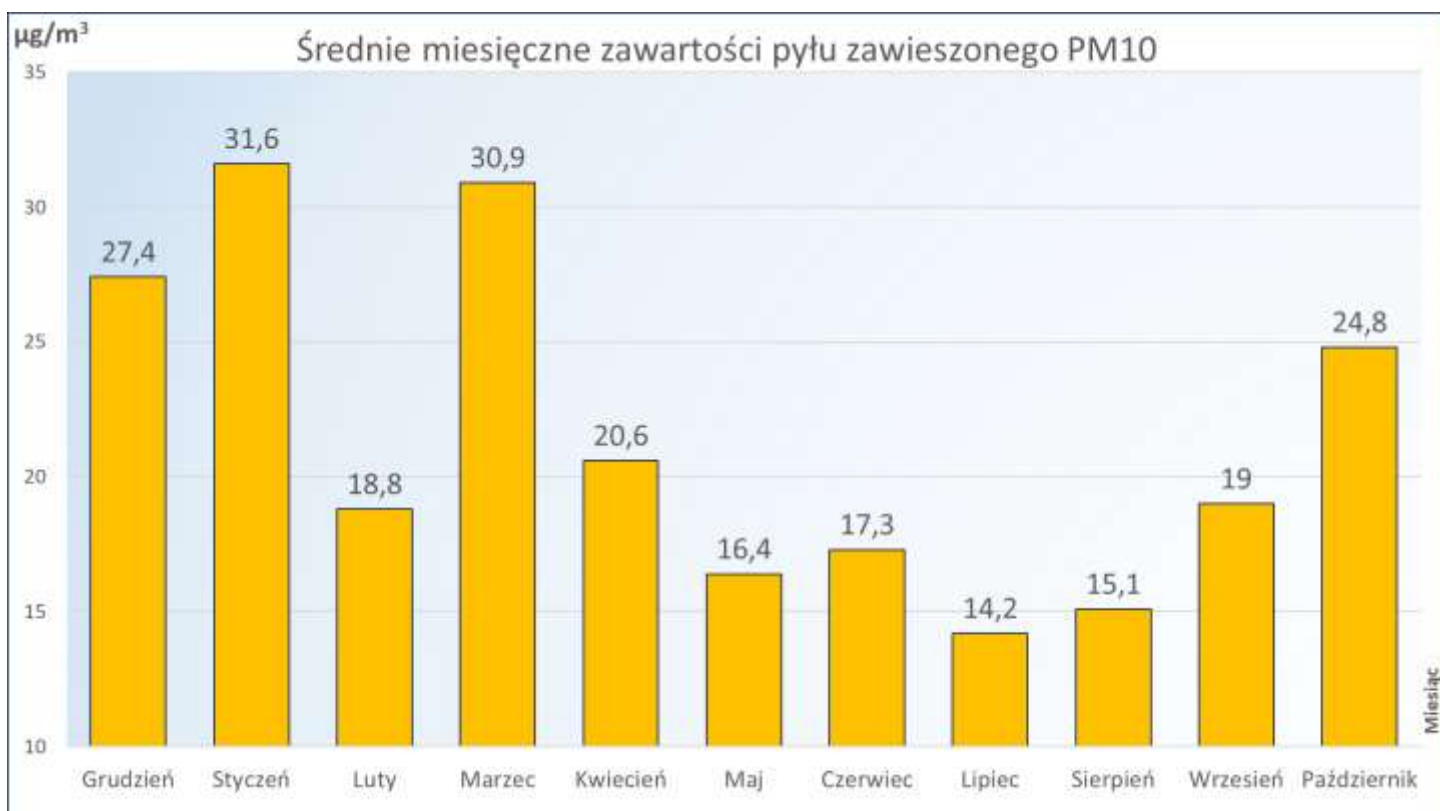
Rysunek 31.7. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5



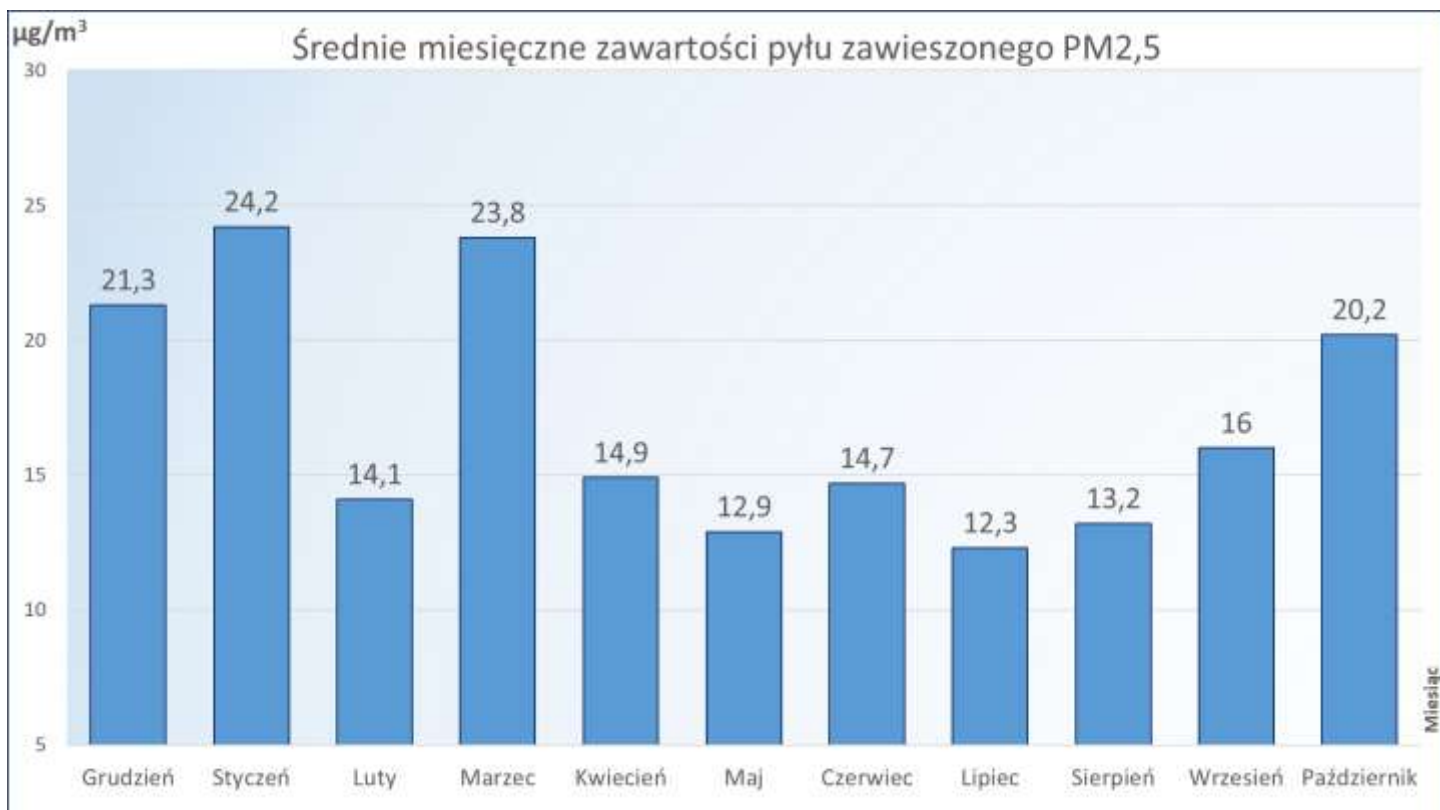
Rysunek 31.8. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5

### Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10



Rysunek 31.9. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10

### Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2,5



Rysunek 31.10. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2.5

## Podsumowanie Zespół Szkół Specjalnych w Pęcherach



Rys 31.11. Stacja pomiarowa Zespół Szkół Specjalnych w Pęcherach

*Nazwa Stacji: Zespół Szkół Specjalnych w Pęcherach*

*Adres: ul. B. Chrobrego 83*

*Miasto: 05 – 502 Piaseczno*

*Lokalizacja: 52,020631;*

*21,006342*

*Numer czujnika: SN: 131*

W Polsce normy (dobowe) dla pyłów drobnych PM10 ustalone zostały 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 –  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  oznacza, że jakość powietrza nie wywołuje negatywnych skutków dla ludzkiego zdrowia, jest to zakres bardzo dobry oraz dobry w klasyfikacji oceny jakości powietrza.

Średnia zawartości pyłów zawieszonych dla punktu pomiarowego **Zespół Szkół Specjalnych w Pęcherach** znajdującej się przy ul. B. Chrobrego 83 wyniosła w okresie pomiarowym:  **$21,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla pyłów o średnicy poniżej  $10 \mu\text{m}$  - PM10 oraz  **$17,42 \mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla bardziej szkodliwych pyłów o średnicy poniżej  $2,5 \mu\text{m}$  – PM2.5 jest to poziom bezpieczny dla zdrowia. W okresie pomiarowym jakość powietrza dla średniej godzinowej była dobra lub bardzo dobra przez **91,1%** czasu. W lokalizacji jakość powietrza była zła lub bardzo zła przez odpowiednio **0,30%** i **0,04%** dla pyłów PM2,5 oraz **0,11%** i **0,02%** dla pyłów PM10. Stosunek zawartości pyłów PM2,5 do PM10 w badanej lokalizacji Zespół Szkół Specjalnych w Pęcherach wynosił **80,00%**. Większą zawartość pyłu grubszego  $2 - 50 \mu\text{m}$  cechuje spalanie substancji syntetycznych i drewna. Przy całkowitym spalaniu dobrej jakości węgla kamiennego czy gazu powstaje pył zawieszony o średnicach poniżej  $1 \mu\text{m}$ . Największe emisje pyłu zawieszonego rejestrowane były w miesiącach grudzień, styczeń, luty. W miesiącach tych rejestrowano najniższe rejestrowane temperatury podczas badanego okresu grudzień 2019 r. – listopad 2020 r. Głównym źródłem emisji pyłu zawieszonego jest lokalne ogrzewanie gospodarstw domowych. W okresie tym występują dwa wspólne epizody smogowe w dniach 29.03.2020 r. oraz 05.04.2020 r. Lokalizacja Zespół Szkół Specjalnych w Pęcherach rocznie charakteryzuje względnie średnio dobra jakość powietrza. Po uszeregowaniu wszystkich miejsc pomiarowych pod względem zawartości pyłu PM2.5 stacja zajmuje **5 miejsce**. W najbardziej charakterystycznym miesiącu zimowym grudniu 2019 r. średni poziom pyłu zawieszonego wynosił dla PM2.5 -  **$21,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$**  oraz dla pyłu PM10 -  **$27,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$** . Lokalizacja zajęła w tym miesiącu **1 miejsce** pod względem jakości powietrza. Jakość powietrza w tej lokalizacji była więc najlepsza w zestawieniu. Lokalizacja wykazuje niewielką zależność średniego poziomu pyłów zawieszonych w zależności od dnia tygodnia.

Dobowe zmiany zawartości pyłów wskazuje typowo najniższy poziom pyłów zawieszonych w godzinach 9.00 do 16.00 (najniższe notowane poziomy 12-14). Są to najlepsze godziny na aktywność fizyczną na świeżym powietrzu w okresie zimowym dla pobliskich szkół i przedszkoli. Miesiące z najniższym poziomem pyłów zawieszony w powietrzu to: maj, czerwiec, lipiec, sierpień wrzesień oraz październik.

## 32. Klub Kultury w Runowie



Rys 32.1. Stacja pomiarowa Klub Kultury w Runowie

Nazwa Stacji: Klub Kultury w Runowie

Adres: ul. Dobra 63

Miasto: 05-504 Runów

Lokalizacja: 52,011980;  
20,934626

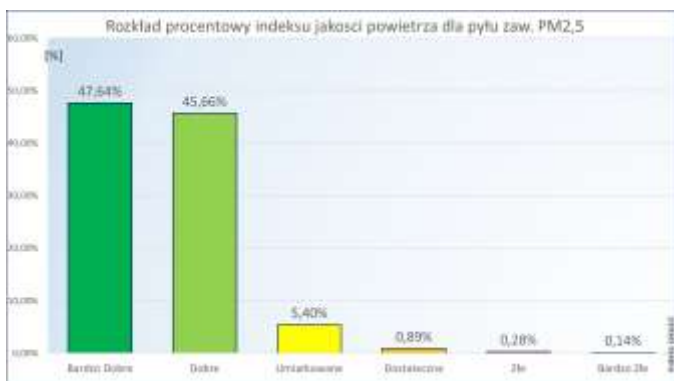
Numer czujnika: SN: 132

### Podsumowanie wyników pomiarów jakości powietrza

Średnia wartość zapylenia PM10:	<b>25,20 µg/m<sup>3</sup></b>
Średnia wartość zapylenia PM2.5:	<b>19,7 µg/m<sup>3</sup></b>

Klasyfikacja	Udział klasyfikacji PM10	Udział klasyfikacji PM2.5
Bardzo dobry	47,64%	32,98%
Dobry	45,66%	58,69%
Umiarkowany	5,40%	6,38%
Dostateczny	0,89%	1,33%
Zły	0,28%	0,44%
Bardzo zły	0,14%	0,18%

**PM10**

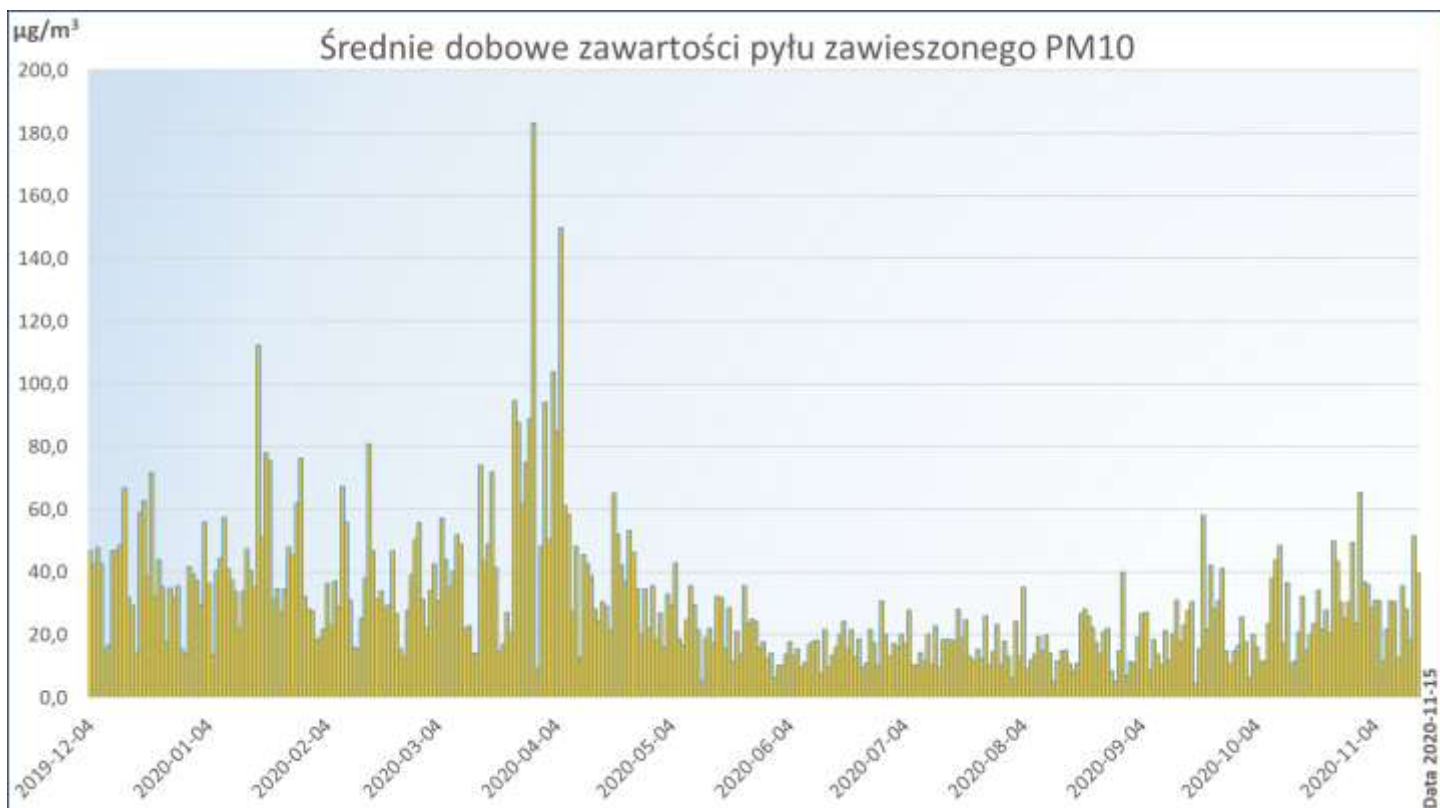


**PM2.5**



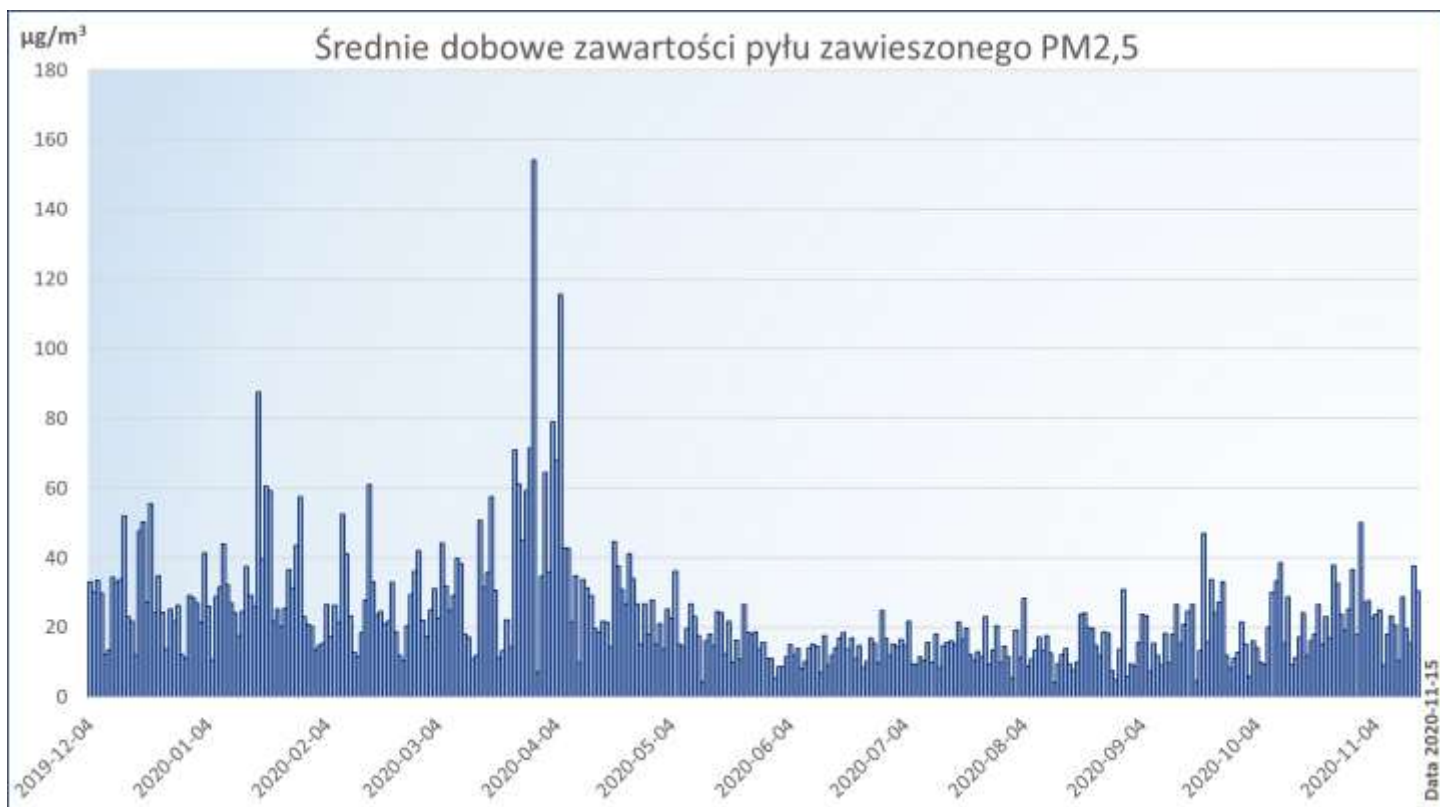
Rysunek 32.2. Rozkład prawdopodobieństwa występowania poszczególnych wartości Polskiego Indeksu Jakości Powietrza  
a) PM10 b) PM2,5

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM10



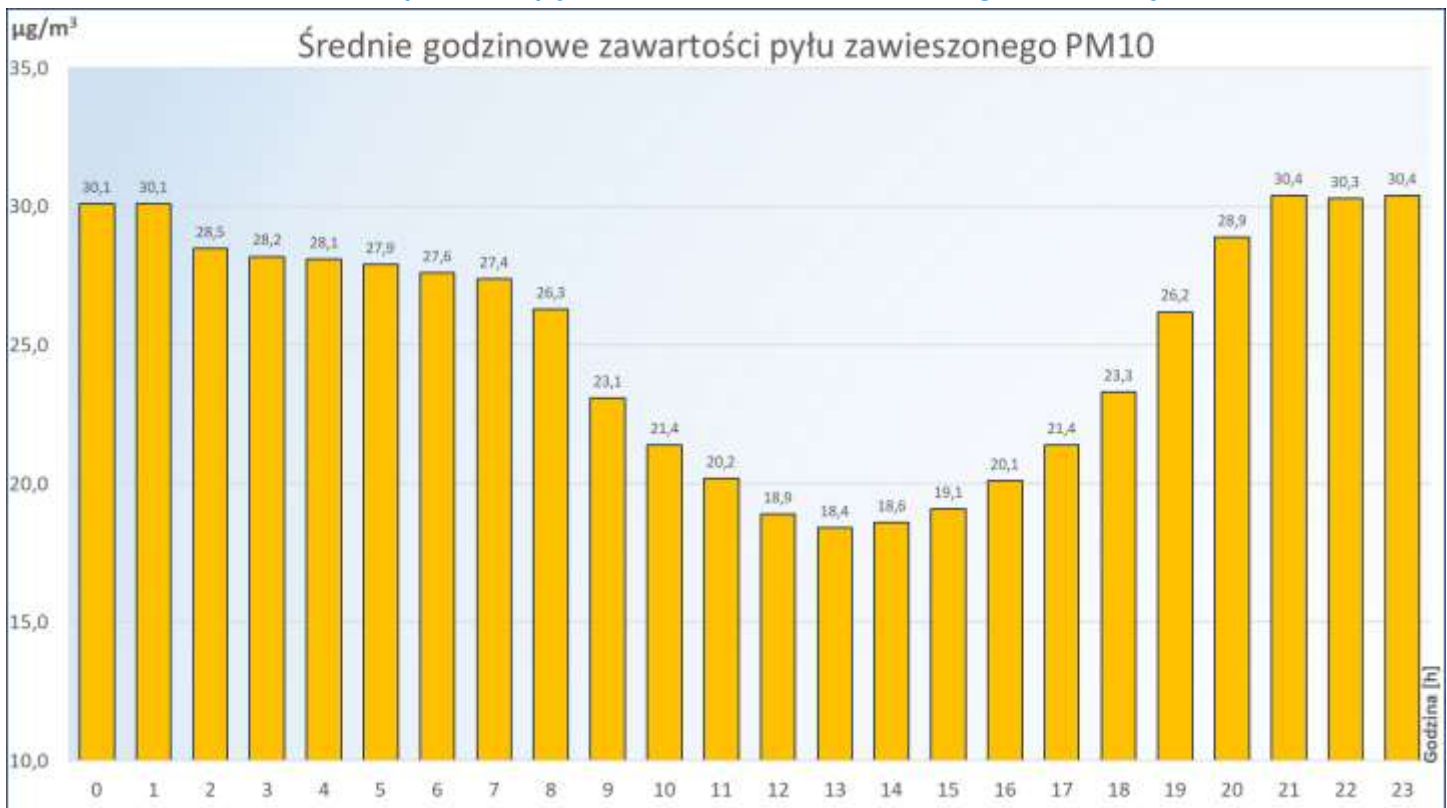
Rysunek 32.3. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM10

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM2,5



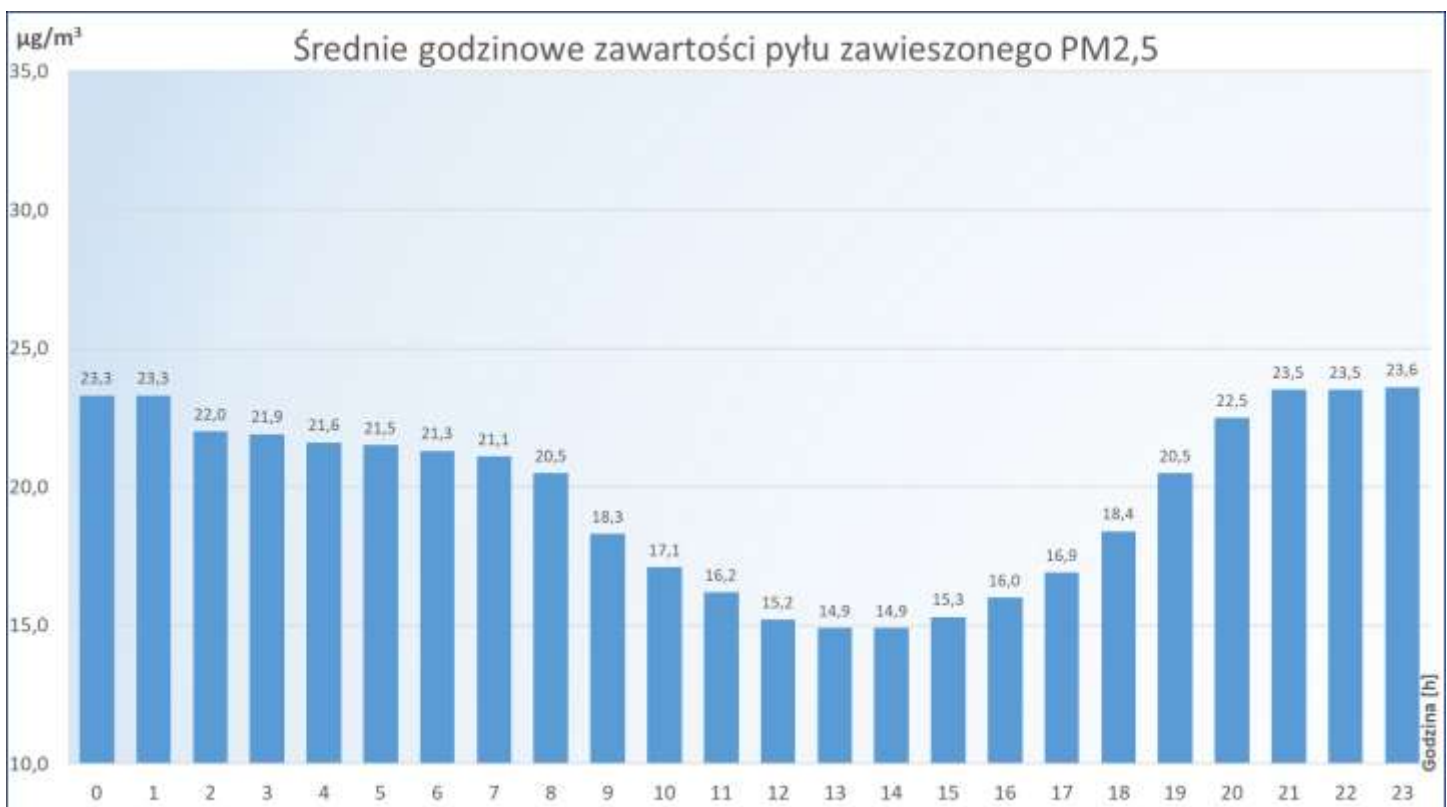
Rysunek 32.4. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM2,5

### Średni poziom pyłu rozkład PM10 w skali godzinowej



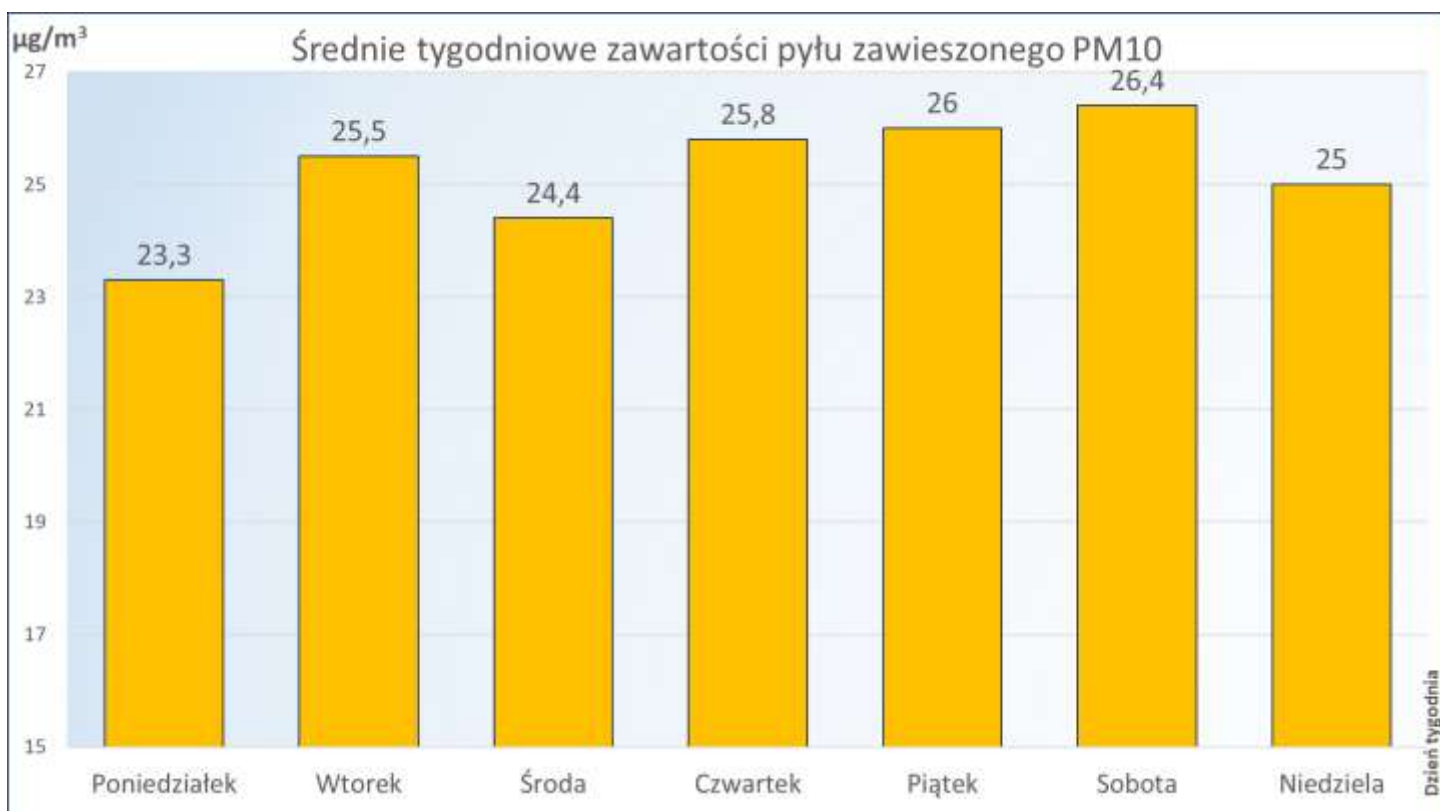
Rysunek 32.5. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM10

### Średni poziom pyłu rozkład PM2,5 w skali godzinowej



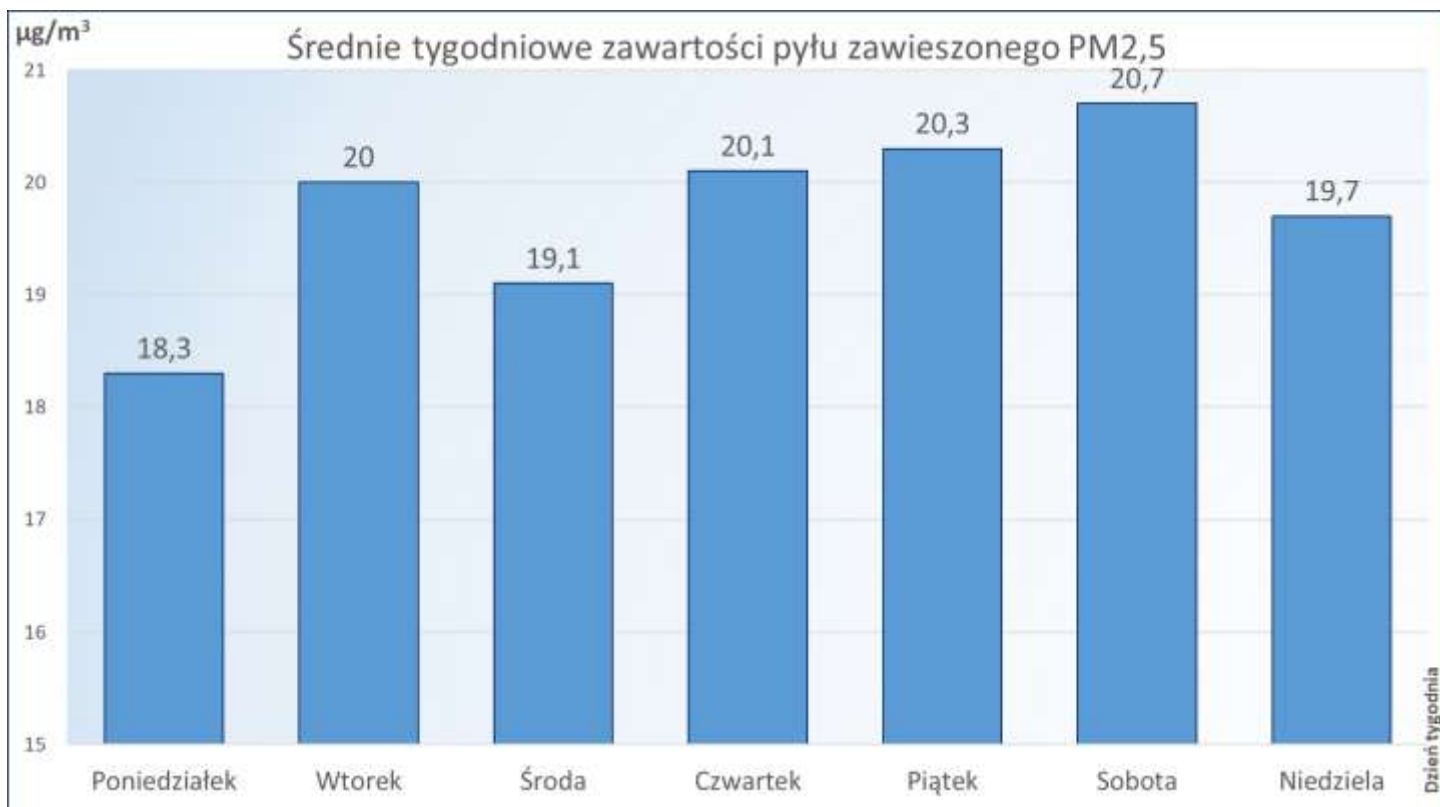
Rysunek 32.6. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM2,5

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10



Rysunek 32.7. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10

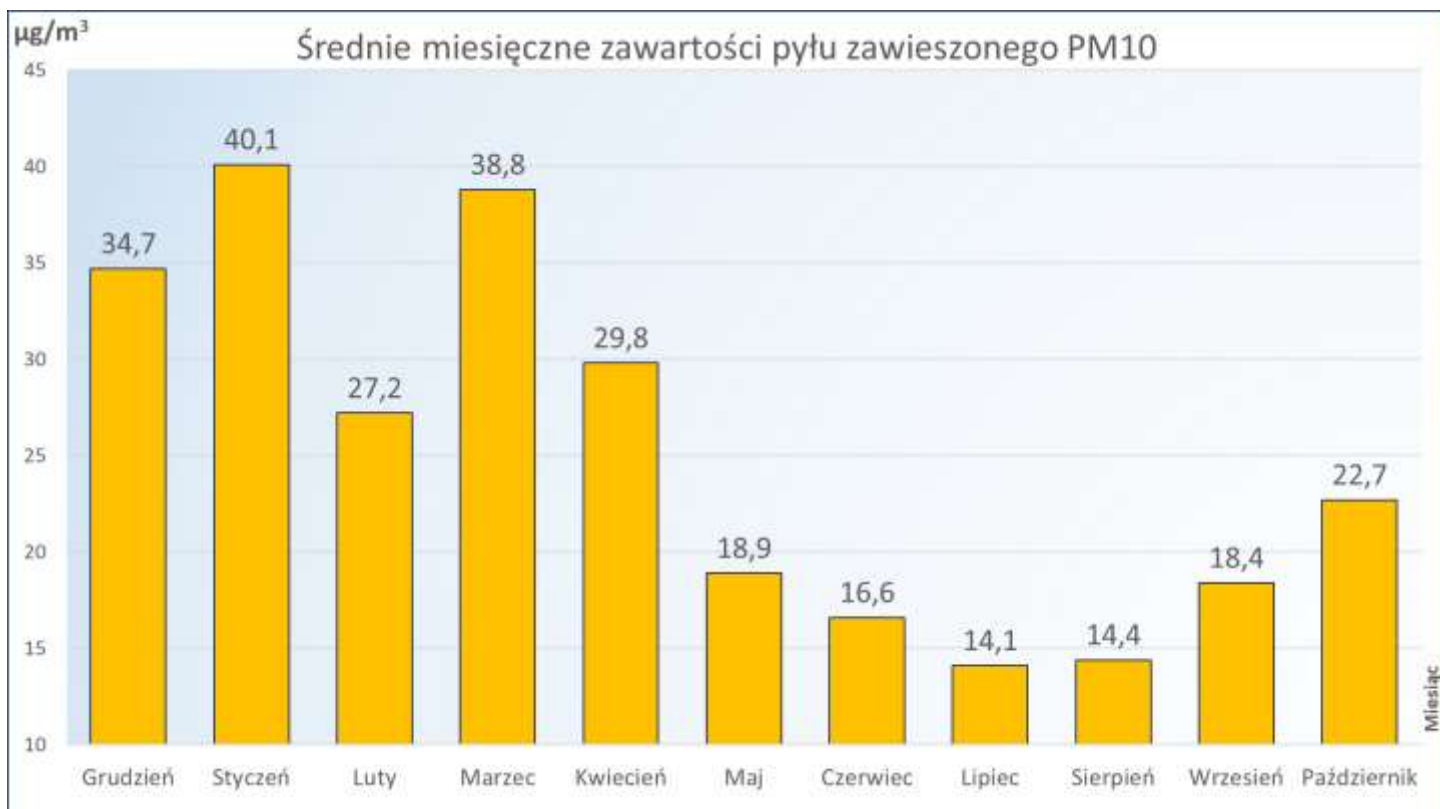
### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5



Rysunek 32.8. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5

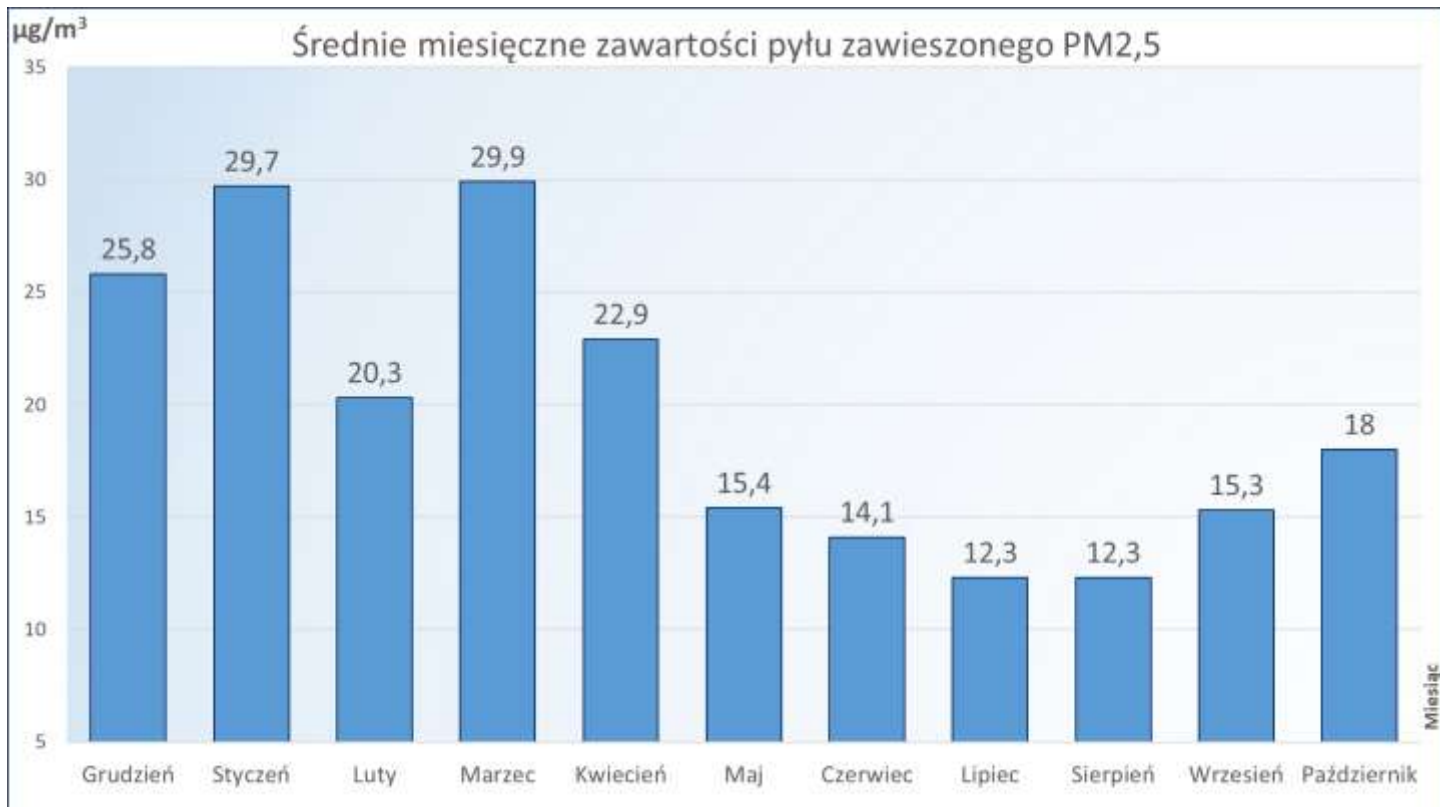


## Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10



Rysunek 32.9. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10

## Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2,5



Rysunek 32.10. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2.5

## Podsumowanie Klub Kultury w Runowie



Rys 32.11. Stacja pomiarowa Klub Kultury w Runowie

*Nazwa Stacji: Klub Kultury w Runowie*

*Adres: ul. Dobra 63*

*Miasto: 05-504 Runów*

*Lokalizacja: 52,011980;*

*20,934626*

*Numer czujnika: SN: 132*

W Polsce normy (dobowe) dla pyłów drobnych PM10 ustalone zostały 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  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  oznacza, że jakość powietrza nie wywołuje negatywnych skutków dla ludzkiego zdrowia, jest to zakres bardzo dobry oraz dobry w klasyfikacji oceny jakości powietrza.

Średnia zawartości pyłów zawieszonych dla punktu pomiarowego **Klub Kultury w Runowie** znajdującej się przy ul. Dobra 63 wyniosła w okresie pomiarowym: **25,2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla pyłów o średnicy poniżej 10  $\mu\text{m}$  - PM10 oraz **19,73  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla bardziej szkodliwych pyłów o średnicy poniżej 2,5  $\mu\text{m}$  – PM2.5 jest to poziom bezpieczny dla zdrowia. W okresie pomiarowym jakość powietrza dla średniej godzinowej była dobra lub bardzo dobra przez **91,7%** czasu. W lokalizacji jakość powietrza była zła lub bardzo zła przez odpowiednio **0,44%** i **0,18%** dla pyłów PM2,5 oraz **0,28%** i **0,14%** dla pyłów PM10. Stosunek zawartości pyłów PM2,5 do PM10 w badanej lokalizacji Klub Kultury w Runowie wynosił **78,00%**. Większą zawartość pyłu grubszego 2 - 50 $\mu\text{m}$  cechuje spalanie substancji syntetycznych i drewna. Przy całkowitym spalaniu dobrej jakości węgla kamiennego czy gazu powstaje pył zawieszony o średnicach poniżej 1  $\mu\text{m}$ . Największe emisje pyłu zawieszonego rejestrowane były w miesiącach grudzień, styczeń, luty. W miesiącach tych rejestrowano najniższe rejestrowane temperatury podczas badanego okresu grudzień 2019 r. – listopad 2020 r. Głównym źródłem emisji pyłu zawieszonego jest lokalne ogrzewanie gospodarstw domowych. W okresie tym występują dwa wspólne epizody smogowe w dniach 29.03.2020 r. oraz 05.04.2020 r. Lokalizacja Klub Kultury w Runowie rocznie charakteryzuje względnie jedną z gorszych w zestawieniu jakość powietrza. Po uszeregowaniu wszystkich miejsc pomiarowych pod względem zawartości pyłu PM2.5 stacja zajmuje **32 miejsce**. W najbardziej charakterystycznym miesiącu zimowym grudniu 2019 r. średni poziom pyłu zawieszonego wynosił dla PM2.5 - **25,8  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  oraz dla pyłu PM10 - **34,7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . Lokalizacja zajęła w tym miesiącu **3 miejsce** pod względem jakości powietrza. Jakość powietrza w tej lokalizacji była więc bardzo dobra. Lokalizacja wykazuje niewielką zależność średniego poziomu pyłów zawieszonych w zależności od dnia tygodnia.

Dobowe zmiany zawartości pyłów wskazuje typowo najniższy poziom pyłów zawieszonych w godzinach 9.00 do 16.00 (najniższe notowane poziomy 12-14). Są to najlepsze godziny na aktywność fizyczną na świeżym

powietrzu w okresie zimowym dla pobliskich szkół i przedszkoli. Miesiące z najniższym poziomem pyłów zawieszony w powietrzu to: maj, czerwiec, lipiec, sierpień wrzesień oraz październik.

### 33. Klub Kultury w Gołkowie



Nazwa Stacji: Klub Kultury w Gołkowie

Adres: ul. Gołkowska 45, Świetlica Gminna w Gołkowie

Miasto: 05-500 Piaseczno

Lokalizacja: 52,042505;  
20,971057

Numer czujnika: SN: 133

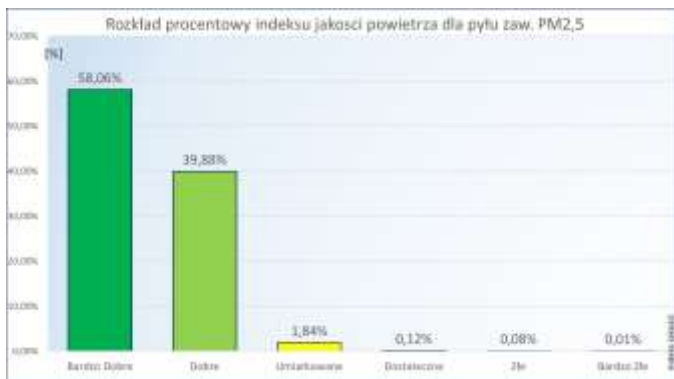
Rys 33.1. Stacja pomiarowa Klub Kultury w Gołkowie

### Podsumowanie wyników pomiarów jakości powietrza

Średnia wartość zapylenia PM10:	<b>20,25 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>
Średnia wartość zapylenia PM2.5:	<b>16,5 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>

Klasyfikacja	Udział klasyfikacji PM10	Udział klasyfikacji PM2.5
Bardzo dobry	58,11%	41,76%
Dobry	39,84%	54,22%
Umiarkowany	1,83%	3,62%
Dostateczny	0,12%	0,29%
Zły	0,08%	0,08%
Bardzo zły	0,01%	0,02%

**PM10**

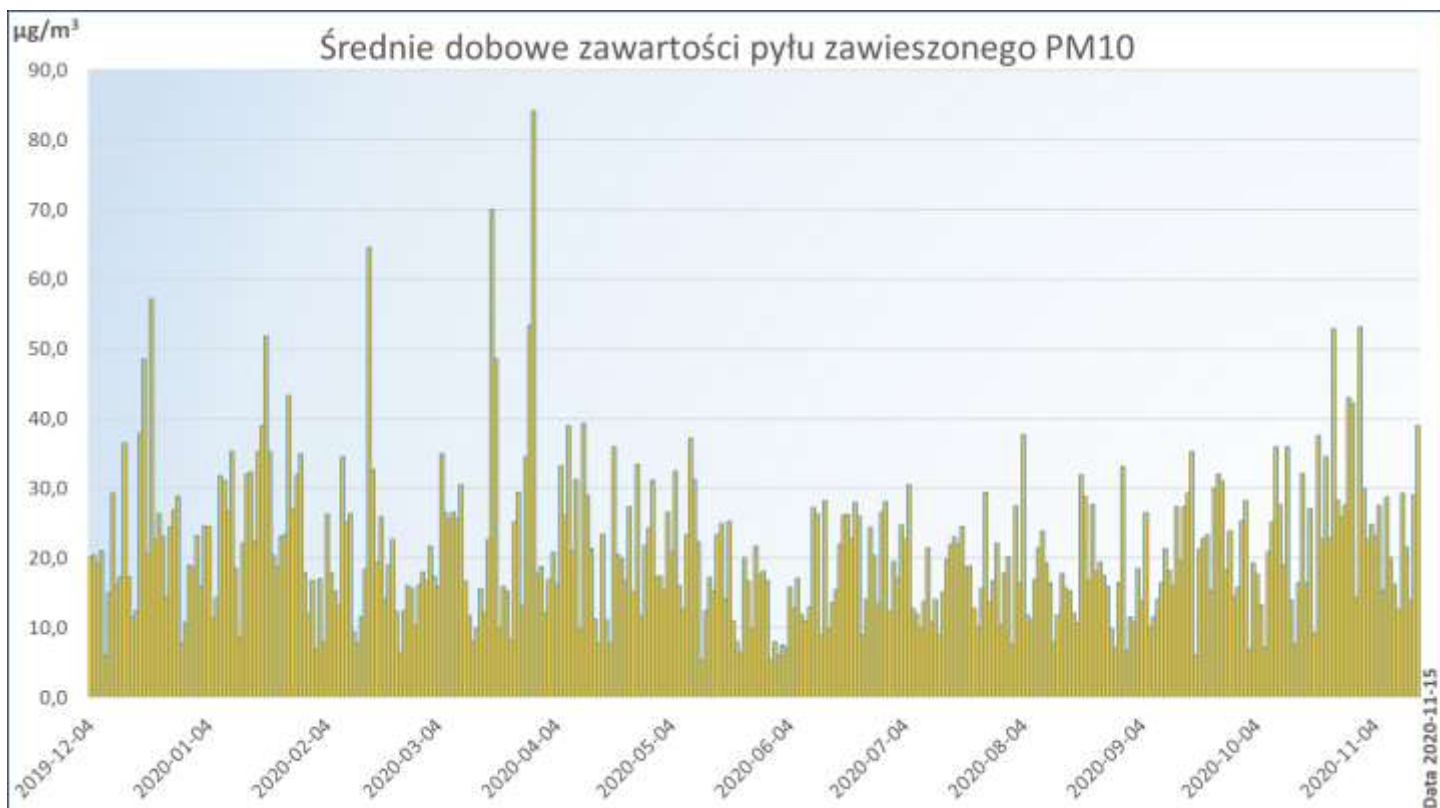


**PM2.5**



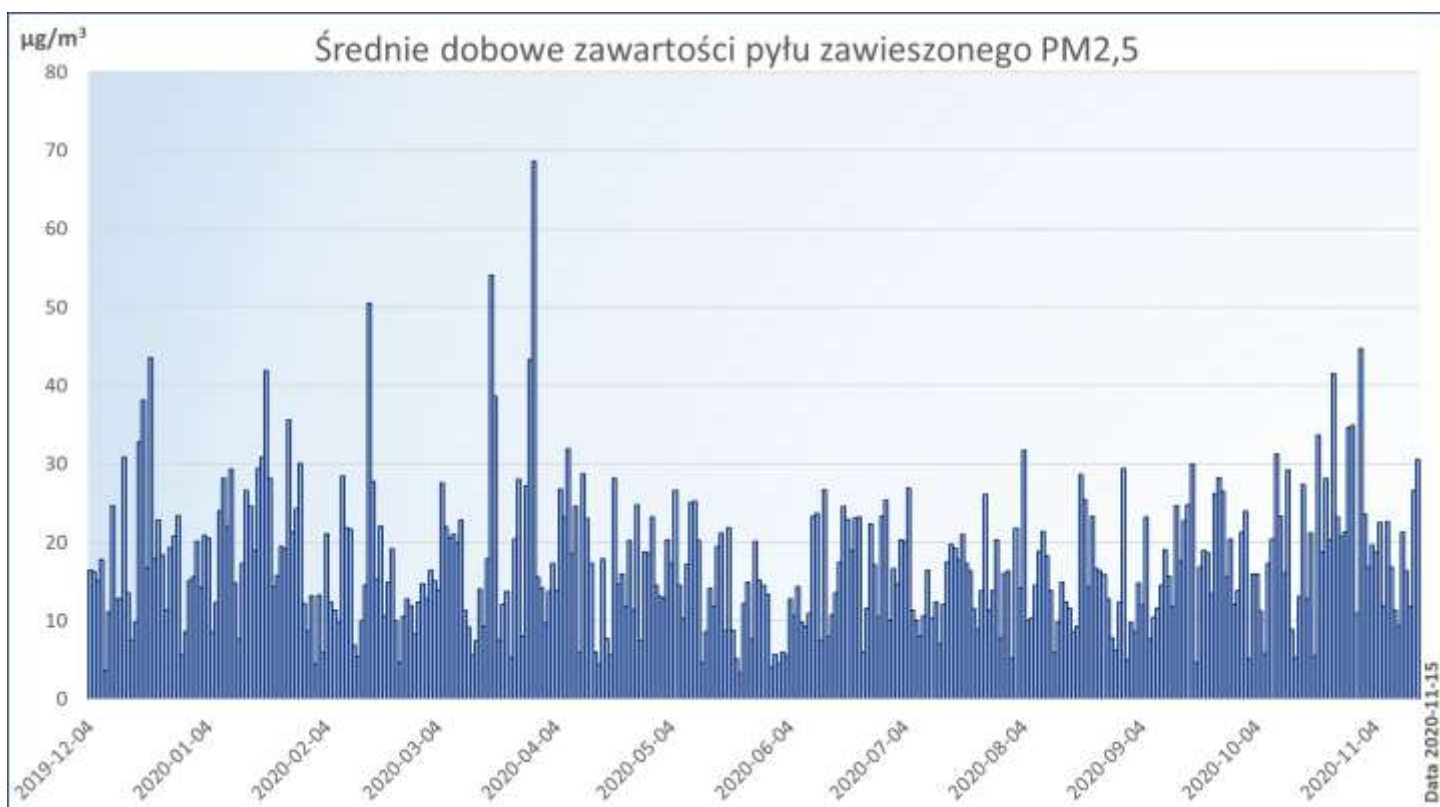
Rysunek 33.2. Rozkład prawdopodobieństwa występowania poszczególnych wartości Polskiego Indeksu Jakości Powietrza  
a) PM10 b) PM2,5

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM10



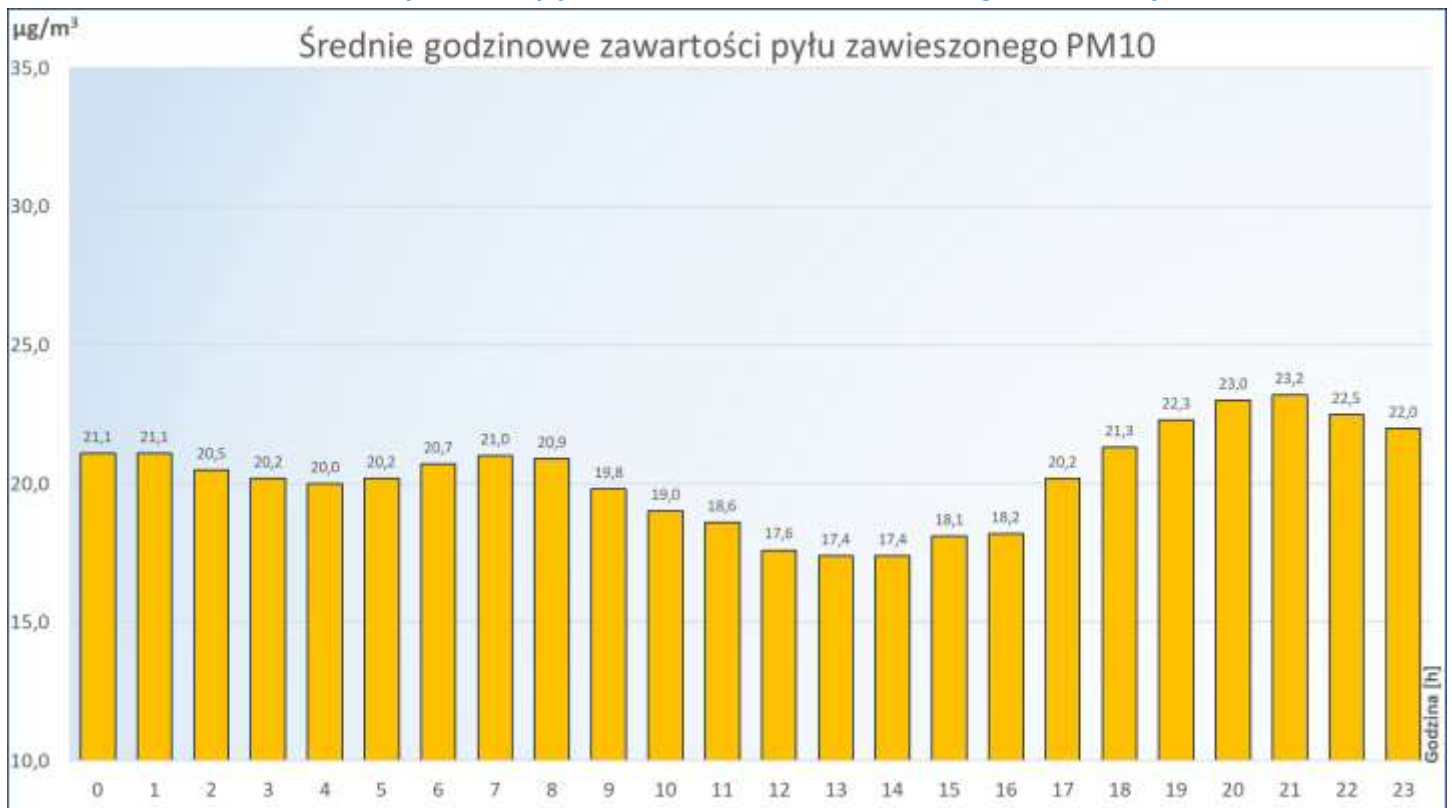
Rysunek 33.3. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM10

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM2,5



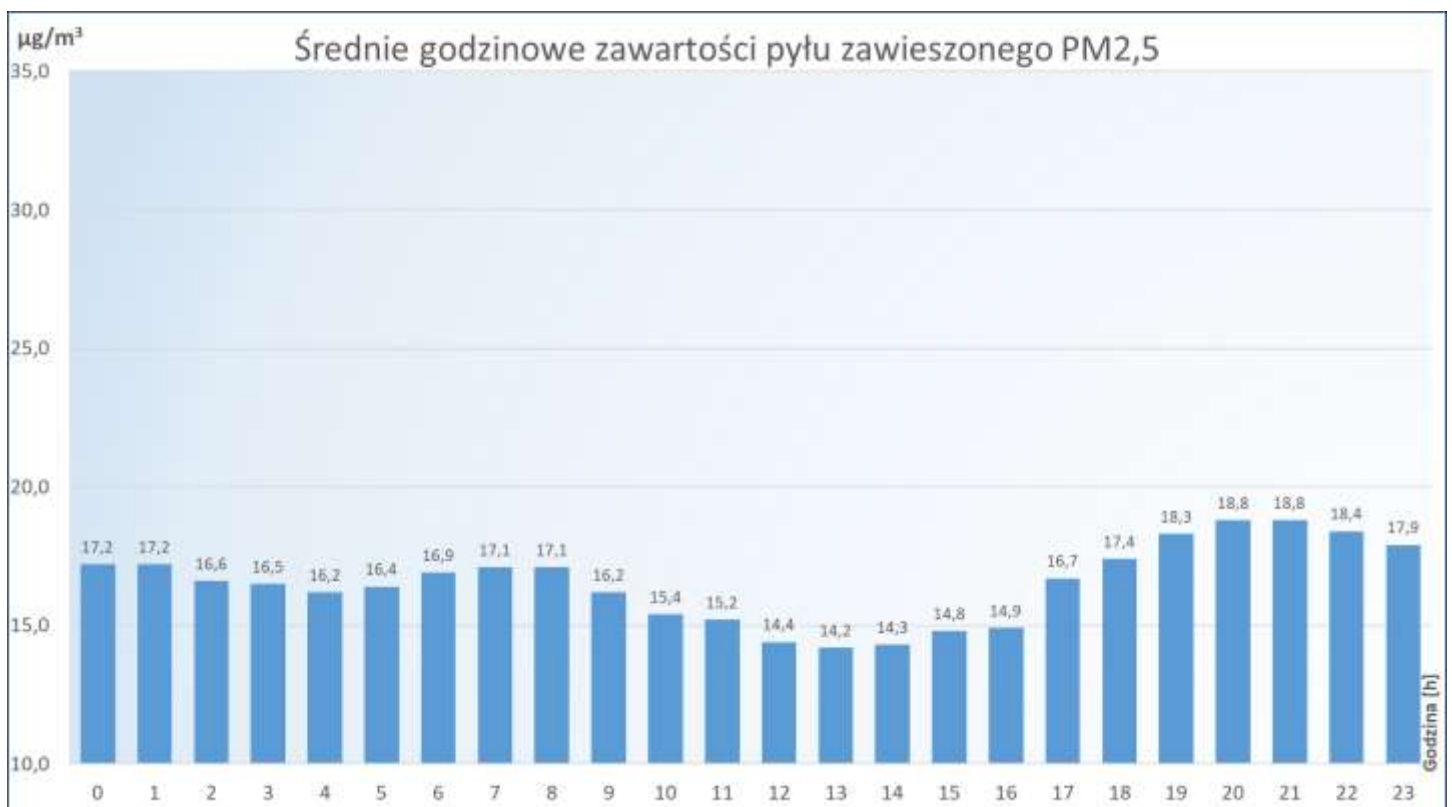
Rysunek 33.4. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM2.5

### Średni poziom pyłu rozkład PM10 w skali godzinowej



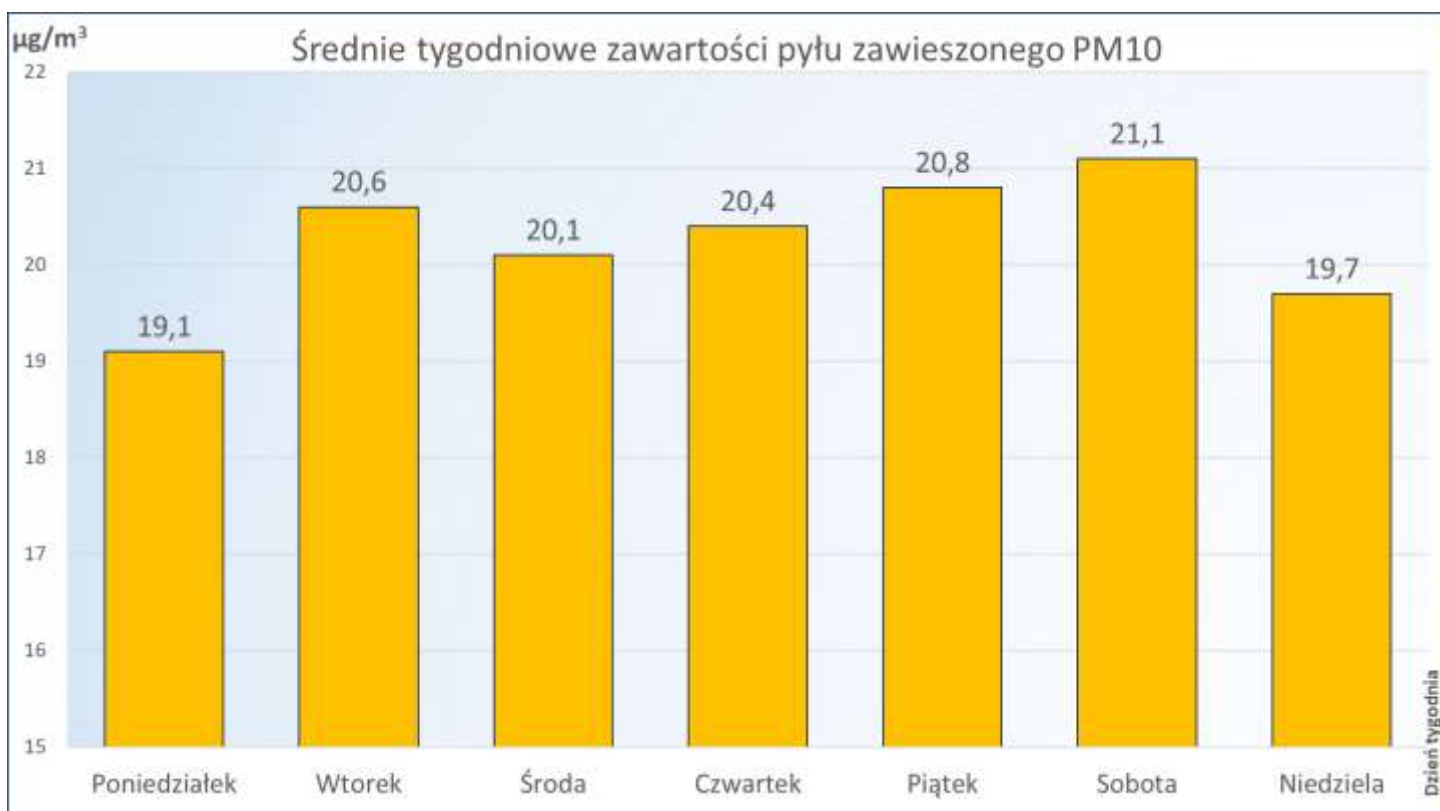
Rysunek 33.5. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM10

### Średni poziom pyłu rozkład PM2,5 w skali godzinowej



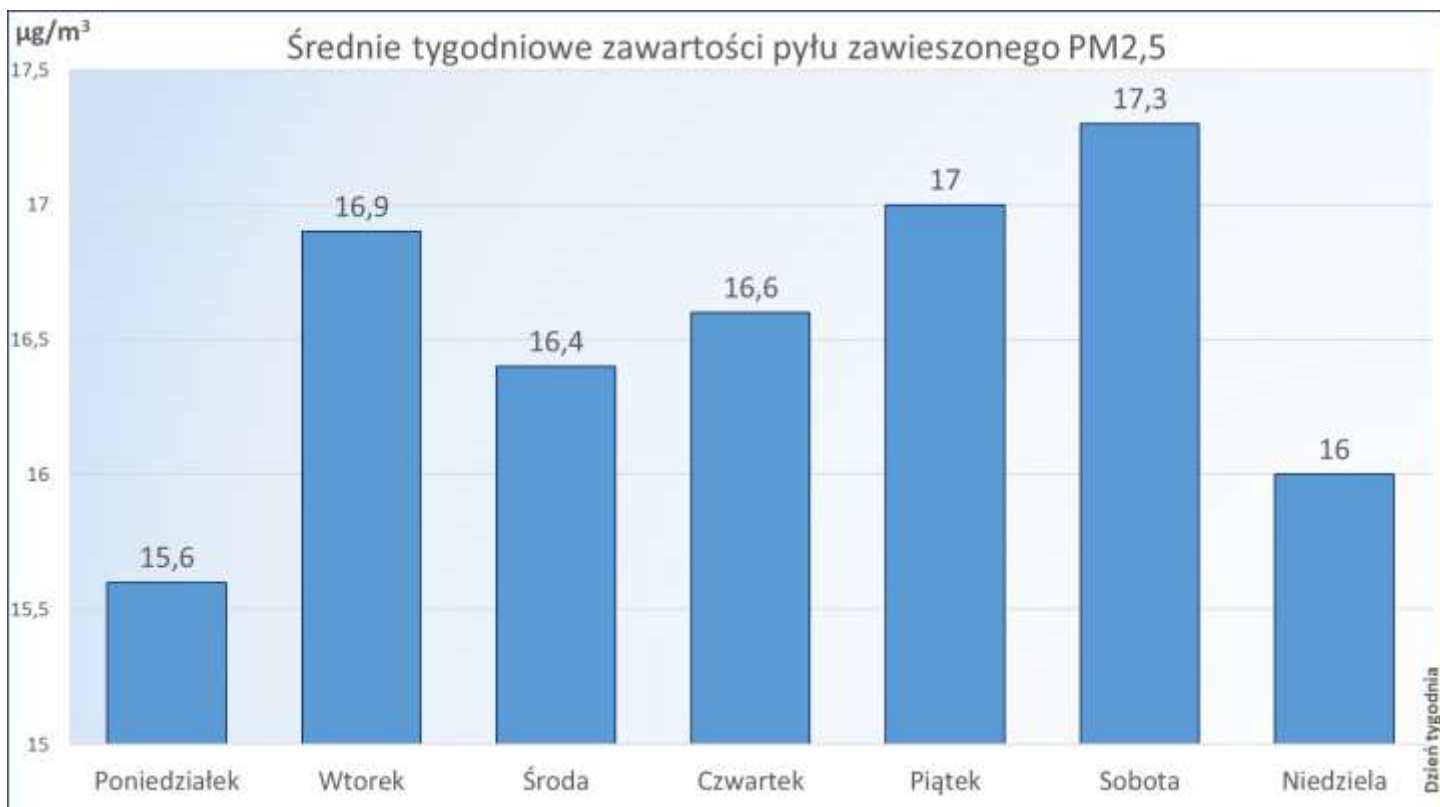
Rysunek 33.6. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM2,5

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10



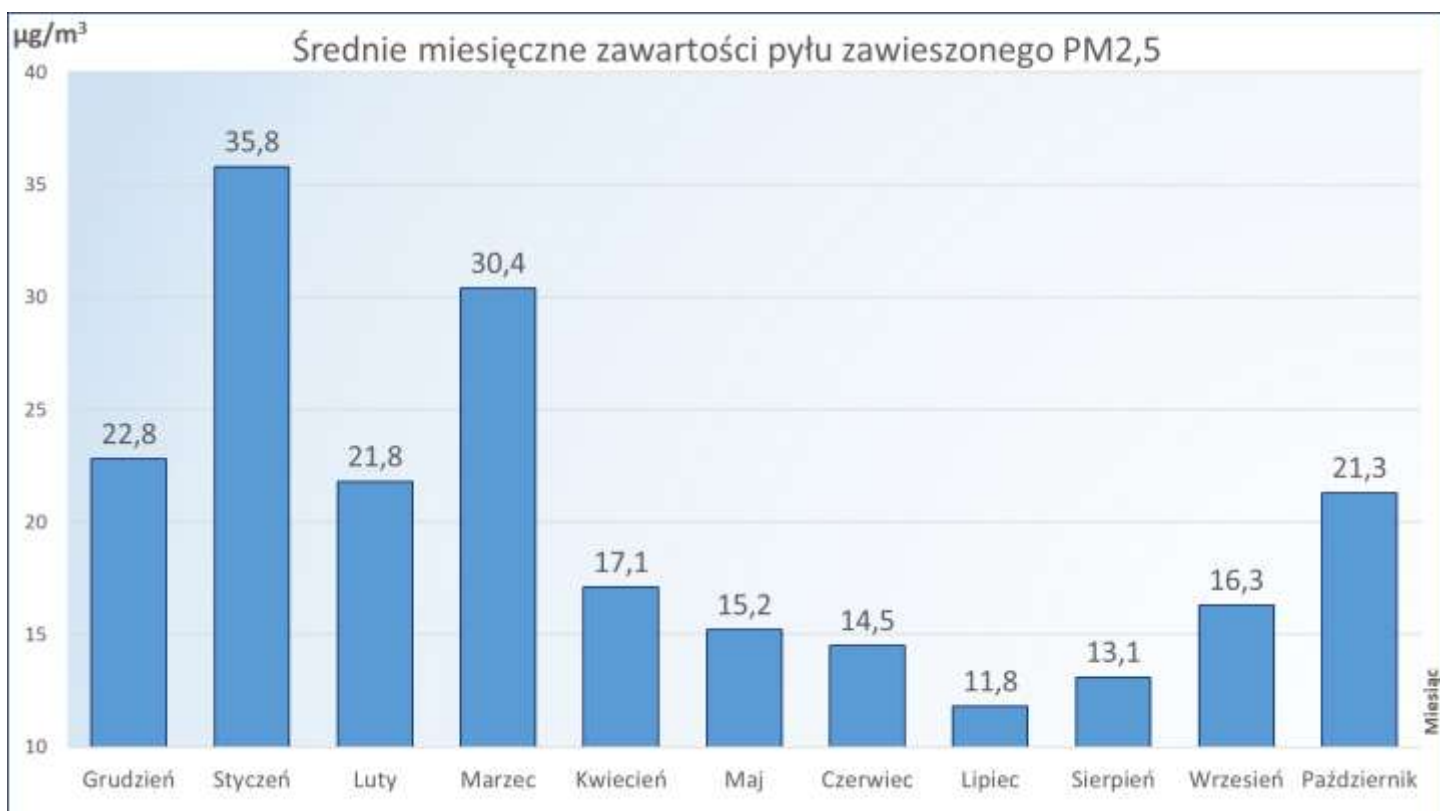
Rysunek 33.7. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5



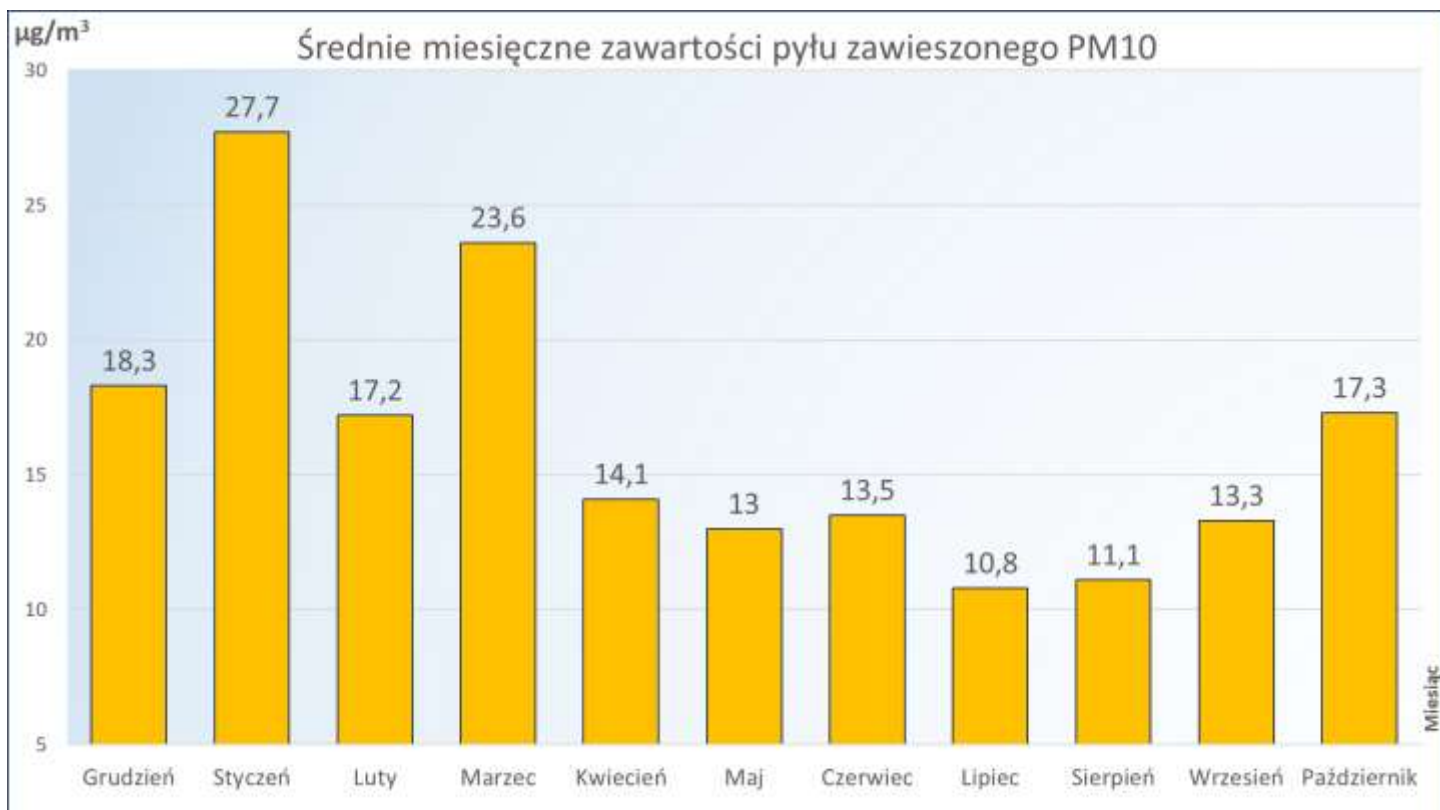
Rysunek 33.8. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5

### Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10



Rysunek 33.9. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10

### Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2,5



Rysunek 33.10. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2.5



## Podsumowanie Klub Kultury w Gołkowie



Rys 33.11. Stacja pomiarowa Klub Kultury w Gołkowie

*Nazwa Stacji: Klub Kultury w Gołkowie*

*Adres: ul. Gołkowska 45, Świetlica Gminna w Gołkowie*

*Miasto: 05-500 Piaseczno*

*Lokalizacja: 52,042505;  
20,971057*

*Numer czujnika: SN: 133*

W Polsce normy (dobowe) dla pyłów drobnych PM10 ustalone zostały 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 –  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  oznacza, że jakość powietrza nie wywołuje negatywnych skutków dla ludzkiego zdrowia, jest to zakres bardzo dobry oraz dobry w klasyfikacji oceny jakości powietrza.

Średnia zawartości pyłów zawieszonych dla punktu pomiarowego **Klub Kultury w Gołkowie** znajdującej się przy ul. Gołkowska 45, Świetlica Gminna w Gołkowie wyniosła w okresie pomiarowym:  **$20,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla pyłów o średnicy poniżej  $10 \mu\text{m}$  - PM10 oraz  **$16,52 \mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla bardziej szkodliwych pyłów o średnicy poniżej  $2,5 \mu\text{m}$  – PM2.5 jest to poziom bezpieczny dla zdrowia. W okresie pomiarowym jakość powietrza dla średniej godzinowej była dobra lub bardzo dobra przez **96,0%** czasu. W lokalizacji jakość powietrza była zła lub bardzo zła przez odpowiednio **0,08%** i **0,02%** dla pyłów PM2,5 oraz **0,08%** i **0,01%** dla pyłów PM10. Stosunek zawartości pyłów PM2,5 do PM10 w badanej lokalizacji Klub Kultury w Gołkowie wynosił **82,00%**. Większą zawartość pyłu grubszego  $2 - 50 \mu\text{m}$  cechuje spalanie substancji syntetycznych i drewna. Przy całkowitym spalaniu dobrej jakości węgla kamiennego czy gazu powstaje pył zawieszony o średnicach poniżej  $1 \mu\text{m}$ . Największe emisje pyłu zawieszzonego rejestrowane były w miesiącach grudzień, styczeń, luty. W miesiącach tych rejestrowano najniższe rejestrowane temperatury podczas badanego okresu grudzień 2019 r. – listopad 2020 r. Głównym źródłem emisji pyłu zawieszzonego jest lokalne ogrzewanie gospodarstw domowych. W okresie tym występują dwa wspólne epizody smogowe w dniach 29.03.2020 r. oraz 05.04.2020 r. Lokalizacja Klub Kultury w Gołkowie rocznie charakteryzuje względnie średnio dobra jakość powietrza. Po uszeregowaniu wszystkich miejsc pomiarowych pod względem zawartości pyłu PM2.5 stacja zajmuje **2 miejsce**. W najbardziej charakterystycznym miesiącu zimowym grudniu 2019 r. średni poziom pyłu zawieszzonego wynosił dla PM2.5 -  **$18,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$**  oraz dla pyłu PM10 -  **$22,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$** . Lokalizacja zajęła w tym miesiącu **28 miejsce** pod względem jakości powietrza. Jakość powietrza w tej lokalizacji była więc umiarkowana. Lokalizacja wykazuje niewielką zależnośći średniego poziomu pyłów zawieszonych w zależności od dnia tygodnia.

Dobowe zmiany zawartości pyłów wskazuje typowo najniższy poziom pyłów zawieszonych w godzinach 9.00 do 16.00 (najniższe notowane poziomy 12-14). Są to najlepsze godziny na aktywność fizyczną na świeżym powietrzu w okresie zimowym dla pobliskich szkół i przedszkoli. Miesiące z najniższym poziomem pyłów zawieszony w powietrzu to: maj, czerwiec, lipiec, sierpień wrzesień oraz październik.

## 34. Publiczne Przedszkole Nr 1



Rys 34.1. Stacja pomiarowa Publiczne Przedszkole Nr 1

Nazwa Stacji: Publiczne Przedszkole Nr 1

Adres: ul. Julianowska 66B

Miasto: 05-077 Julianów

Lokalizacja: 52,090867;  
21,050992

Numer czujnika: SN: 134

### Podsumowanie wyników pomiarów jakości powietrza

Średnia wartość zapylenia PM10:	<b>24,42 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>
Średnia wartość zapylenia PM2.5:	<b>19,2 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>

Klasyfikacja	Udział klasyfikacji PM10	Udział klasyfikacji PM2.5
Bardzo dobry	49,55%	34,52%
Dobry	44,68%	58,29%
Umiarkowany	4,67%	5,75%
Dostateczny	0,75%	0,95%
Zły	0,17%	0,30%
Bardzo zły	0,18%	0,19%

**PM10**

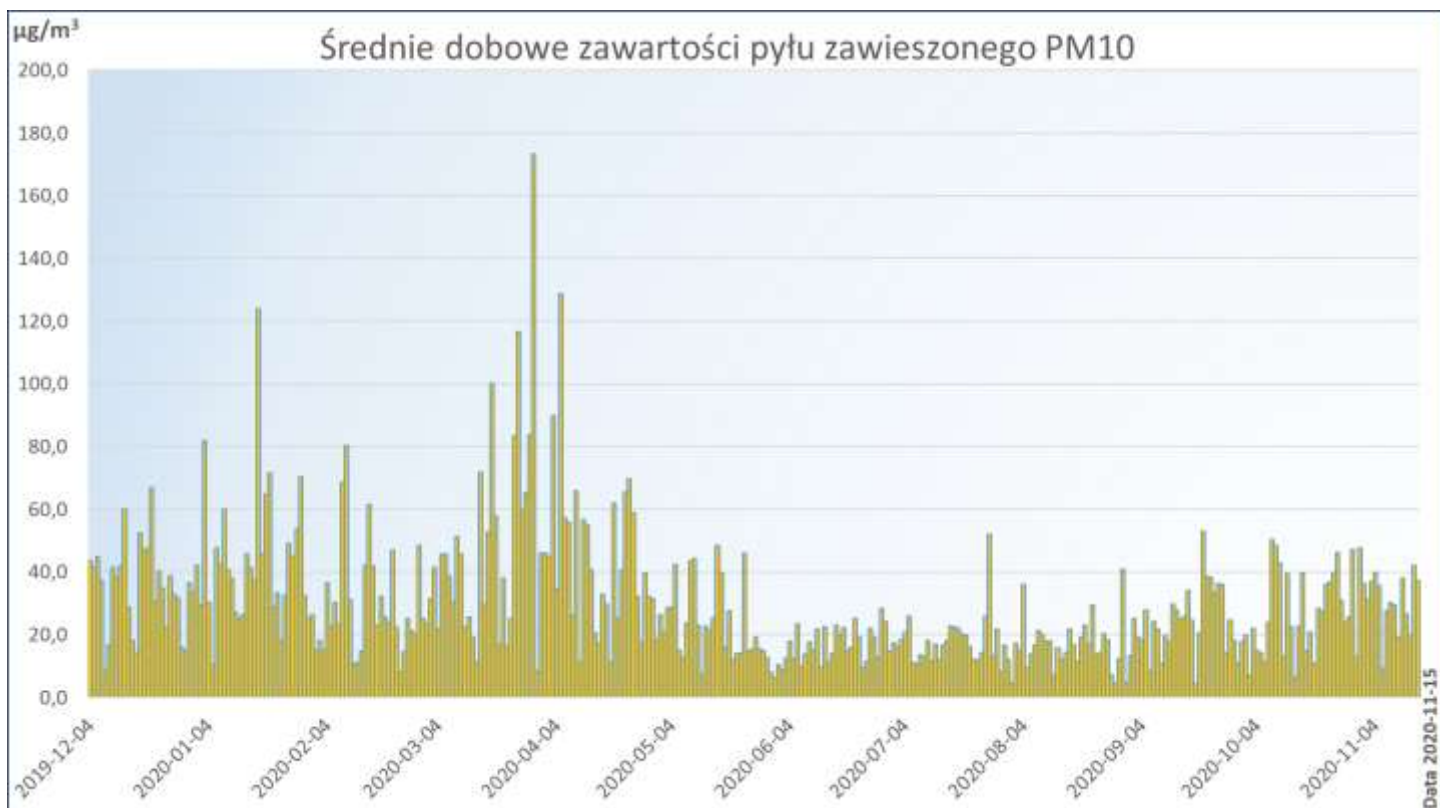


**PM2.5**



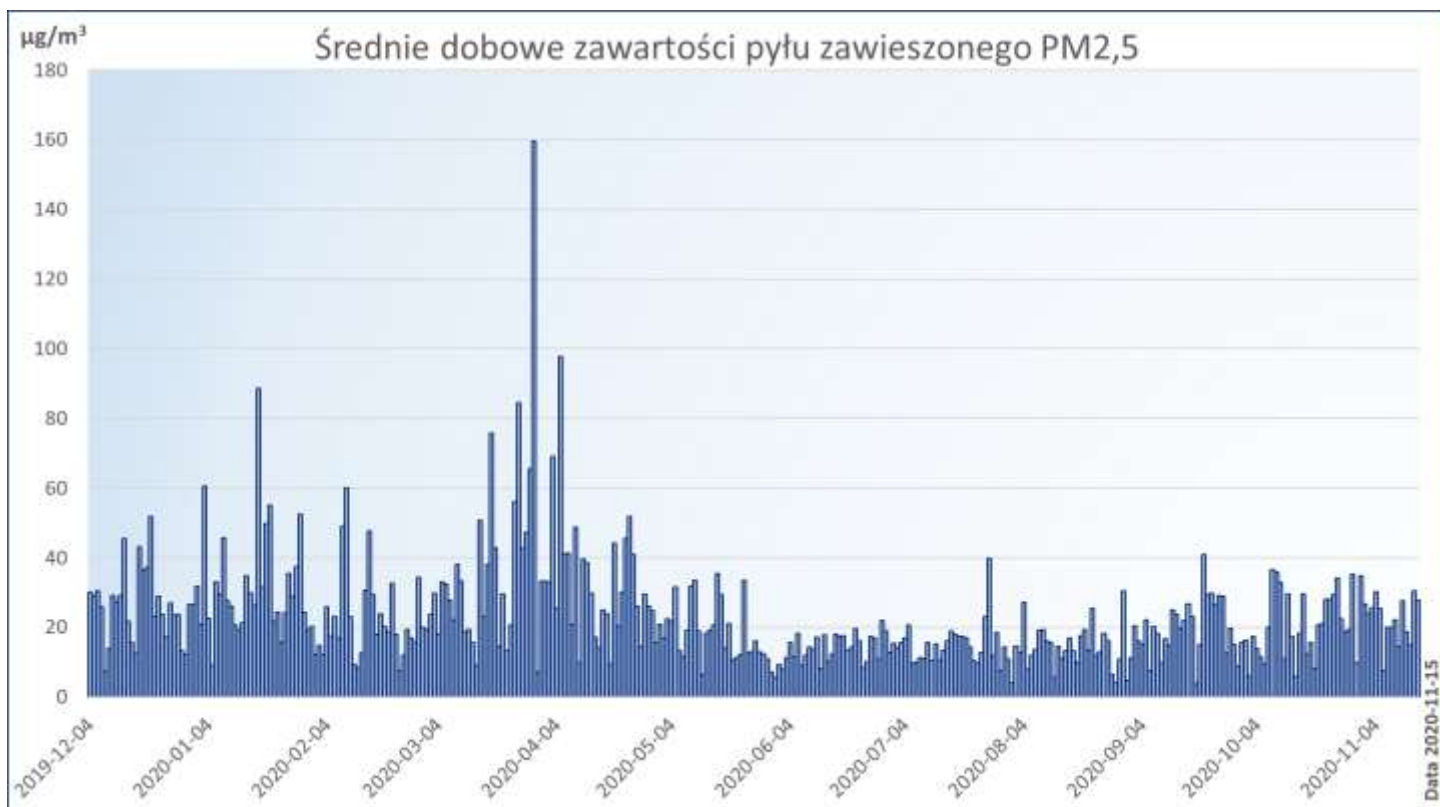
Rysunek 34.2. Rozkład prawdopodobieństwa występowania poszczególnych wartości Polskiego Indeksu Jakości Powietrza  
a) PM10  
b) PM2,5

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM10



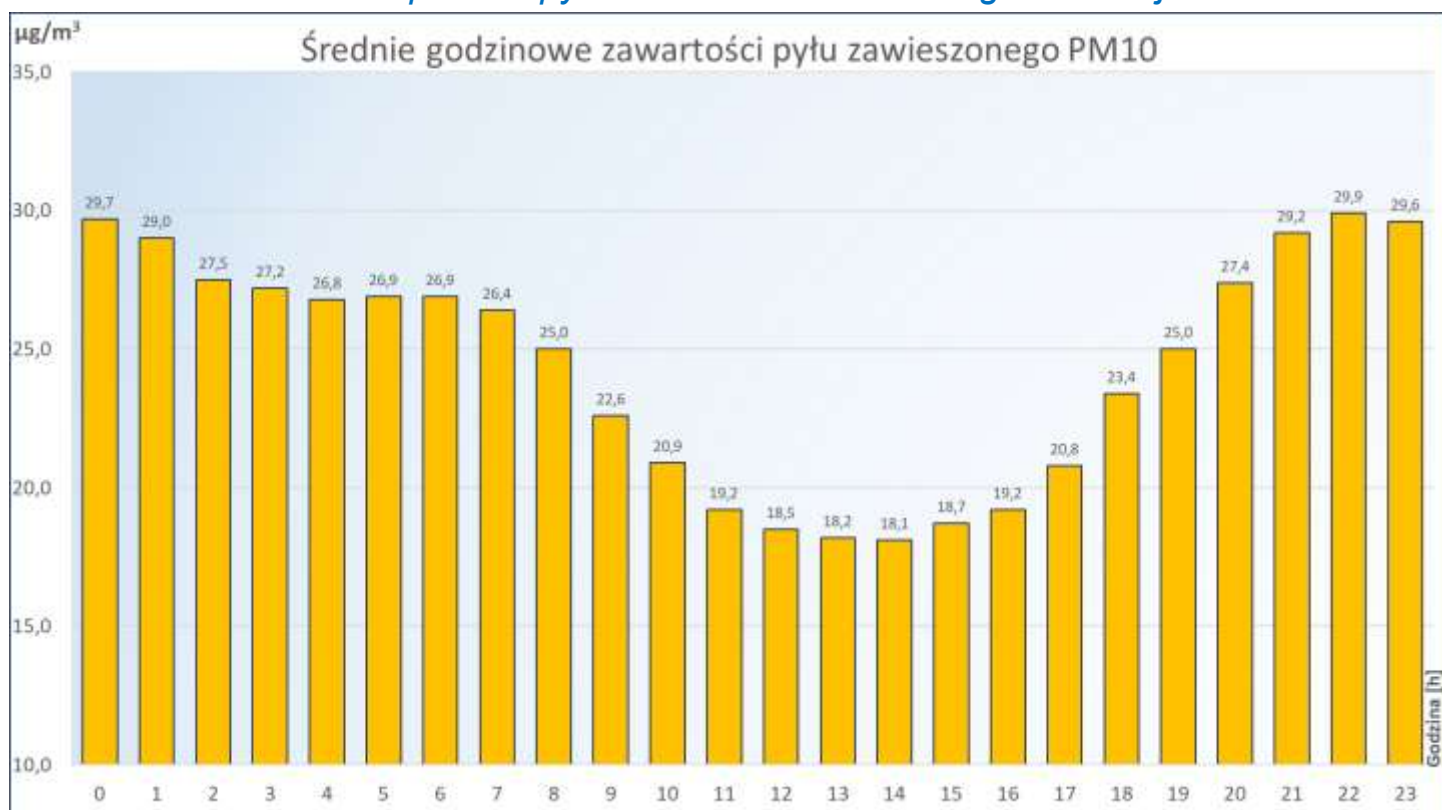
Rysunek 34.3. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM10

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM2,5



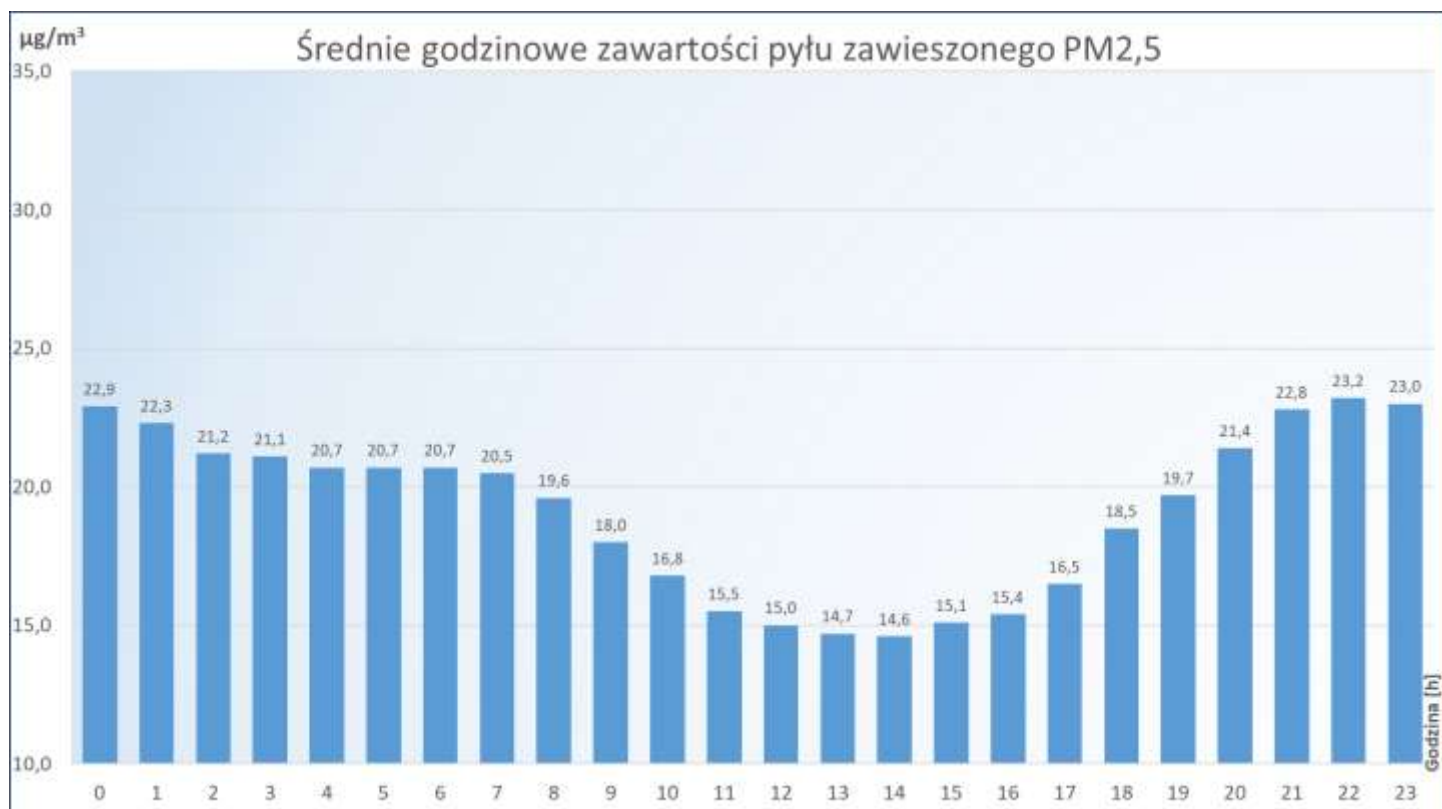
Rysunek 34.4. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM2,5

### Średni poziom pyłu rozkład PM10 w skali godzinowej



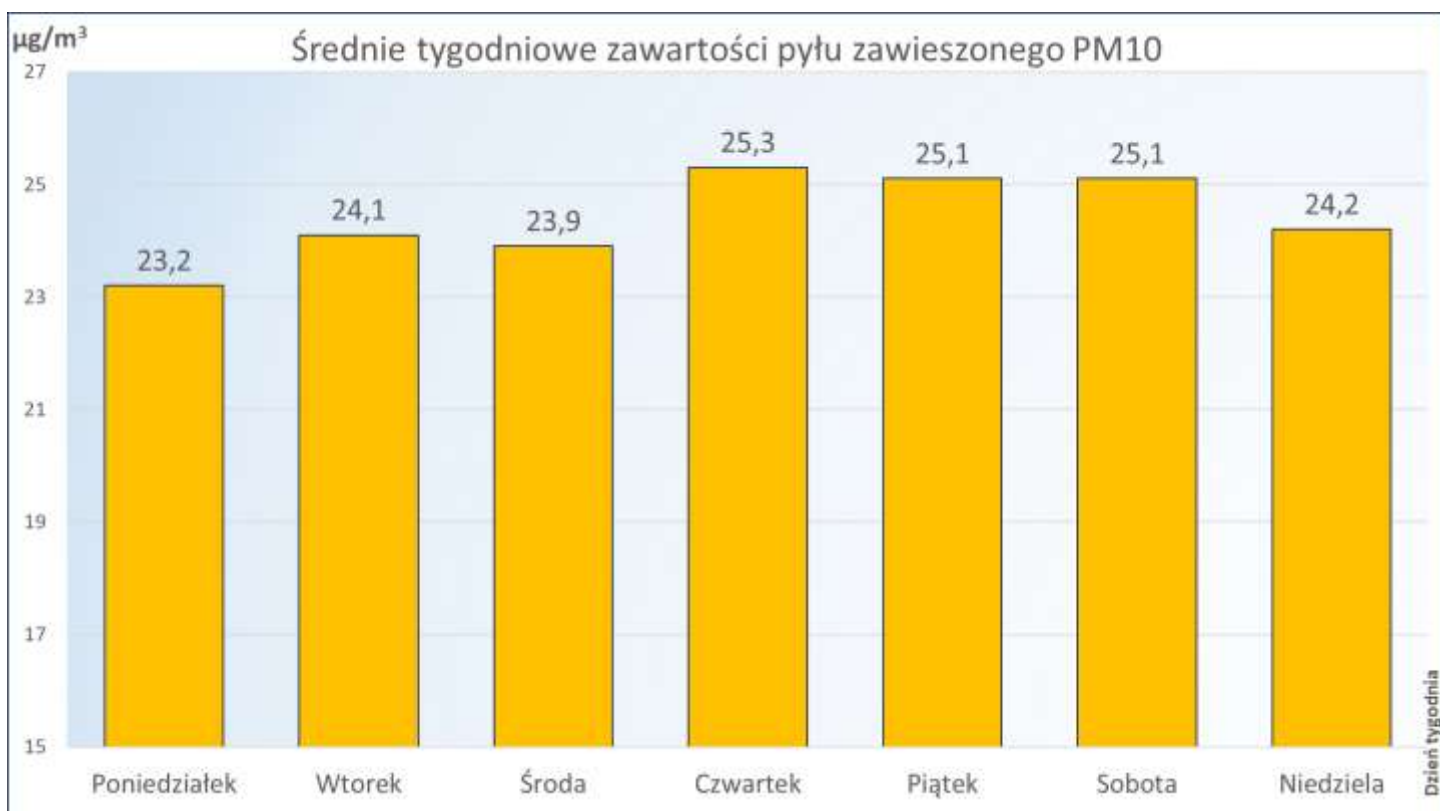
Rysunek 34.5. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM10

### Średni poziom pyłu rozkład PM2,5 w skali godzinowej



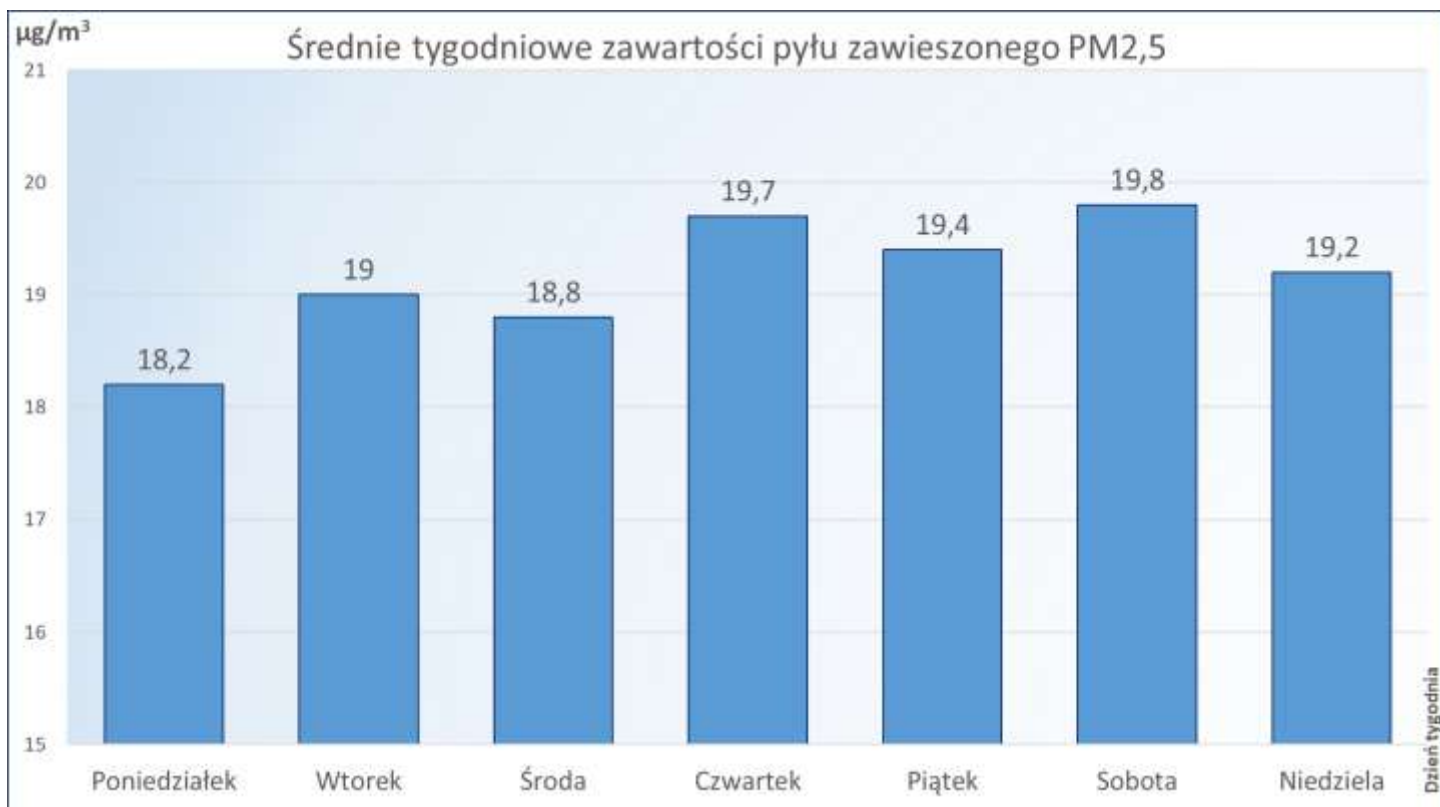
Rysunek 34.6. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM2,5

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10



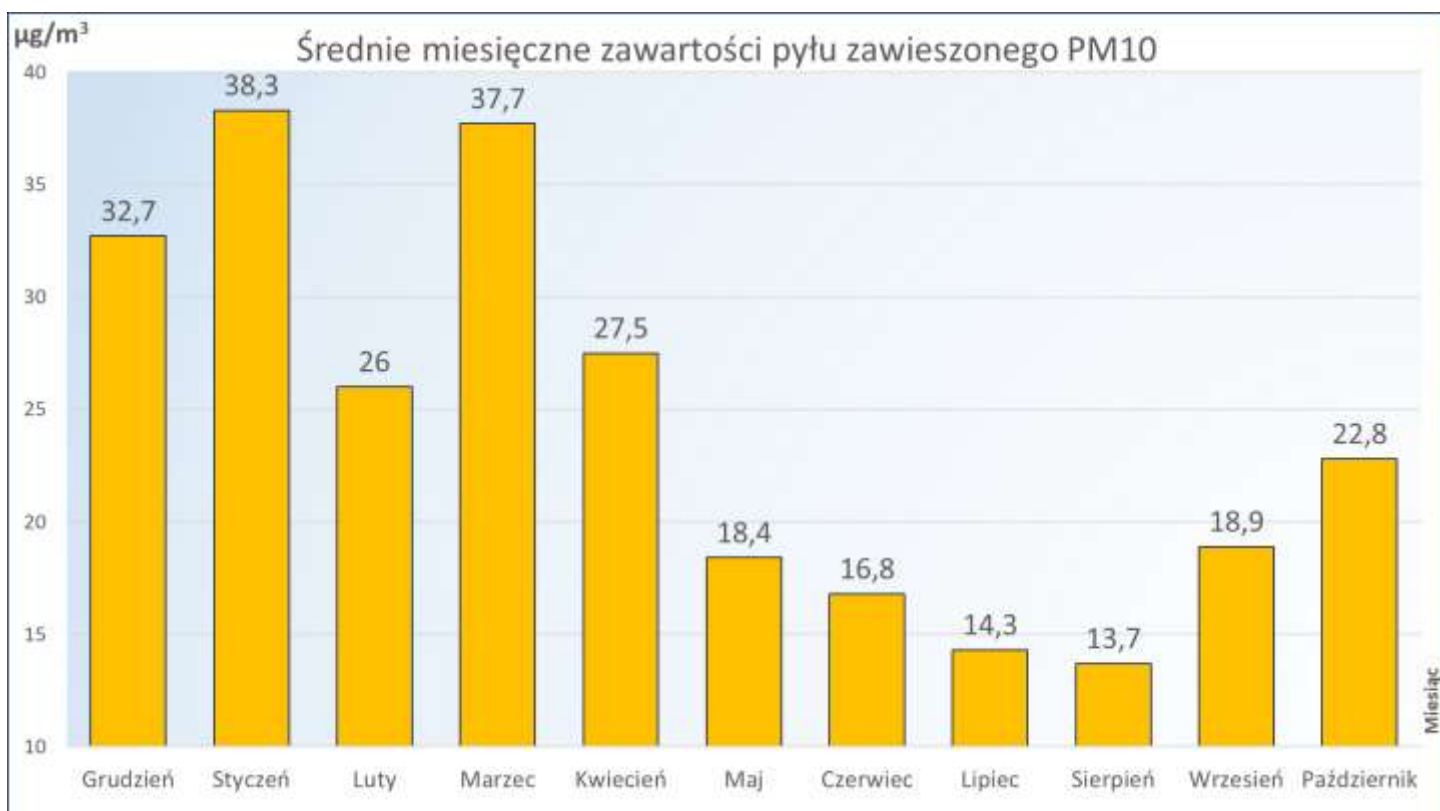
Rysunek 34.7. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5



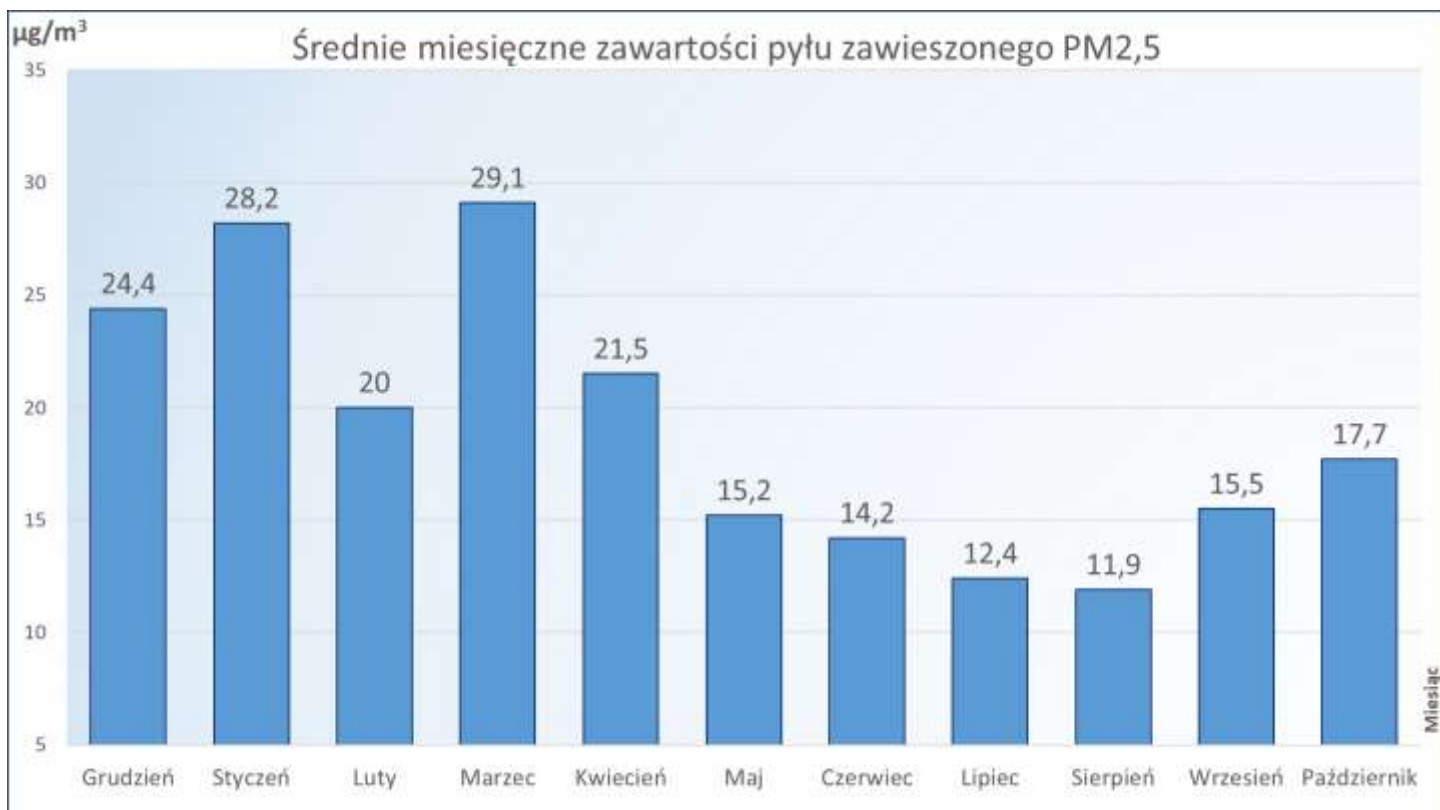
Rysunek 34.8. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5

### Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10



Rysunek 34.9. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10

### Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2,5



Rysunek 34.10. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2.5

## Podsumowanie Publiczne Przedszkole Nr 1



Rys 34.11. Stacja pomiarowa Publiczne Przedszkole Nr 1

*Nazwa Stacji: Publiczne Przedszkole Nr 1*

*Adres: ul. Julianowska 66B*

*Miasto: 05-077 Julianów*

*Lokalizacja: 52,090867;*

*21,050992*

*Numer czujnika: SN: 134*

W Polsce normy (dobowe) dla pyłów drobnych PM10 ustalone zostały 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  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  oznacza, że jakość powietrza nie wywołuje negatywnych skutków dla ludzkiego zdrowia, jest to zakres bardzo dobry oraz dobry w klasyfikacji oceny jakości powietrza.

Średnia zawartości pyłów zawieszonych dla punktu pomiarowego **Publiczne Przedszkole Nr 1** znajdującej się przy ul. Julianowska 66B wyniosła w okresie pomiarowym: **24,4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla pyłów o średnicy poniżej 10  $\mu\text{m}$  - PM10 oraz **19,16  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla bardziej szkodliwych pyłów o średnicy poniżej 2,5  $\mu\text{m}$  – PM2.5 jest to poziom bezpieczny dla zdrowia. W okresie pomiarowym jakość powietrza dla średniej godzinowej była dobra lub bardzo dobra przez **92,8%** czasu. W lokalizacji jakość powietrza była zła lub bardzo zła przez odpowiednio **0,30%** i **0,19%** dla pyłów PM2,5 oraz 0,17% i 0,18% dla pyłów PM10. Stosunek zawartości pyłów PM2,5 do PM10 w badanej lokalizacji Publiczne Przedszkole Nr 1 wynosił **78,00%**. Większą zawartość pyłu grubszego 2 - 50 $\mu\text{m}$  cechuje spalanie substancji syntetycznych i drewna. Przy całkowitym spalaniu dobrej jakości węgla kamiennego czy gazu powstaje pył zawieszony o średnicach poniżej 1  $\mu\text{m}$ . Największe emisje pyłu zawieszony rejestrowane były w miesiącach grudzień, styczeń, luty. W miesiącach tych rejestrowano najniższe rejestrowane temperatury podczas badanego okresu grudzień 2019 r. – listopad 2020 r. Głównym źródłem emisji pyłu zawieszony jest lokalne ogrzewanie gospodarstw domowych. W okresie tym występują dwa wspólne epizody smogowe w dniach 29.03.2020 r. oraz 05.04.2020 r. Lokalizacja Publiczne Przedszkole Nr 1 rocznie charakteryzuje względnie umiarkowana jakość powietrza. Po uszeregowaniu wszystkich miejsc pomiarowych pod względem zawartości pyłu PM2.5 stacja zajmuje **28 miejsce**. W najbardziej charakterystycznym miesiącu zimowym grudniu 2019 r. średni poziom pyłu zawieszony wynosił dla PM2.5 - **24,4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  oraz dla pyłu PM10 - **32,7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . Lokalizacja zajęła w tym miesiącu **33 miejsce** pod względem jakości powietrza. Jakość powietrza w tej lokalizacji była więc jedną z gorszych w zestawieniu. Lokalizacja wykazuje niewielką zależność średniego poziomu pyłów zawieszony w zależności od dnia tygodnia.

Dobowe zmiany zawartości pyłów wskazuje typowo najniższy poziom pyłów zawieszony w godzinach 9.00 do 16.00 (najniższe notowane poziomy 12-14). Są to najlepsze godziny na aktywność fizyczną na świeżym

powietrze w okresie zimowym dla pobliskich szkół i przedszkoli. Miesiące z najniższym poziomem pyłów zawieszony w powietrze to: maj, czerwiec, lipiec, sierpień wrzesień oraz październik.



## 35. Baszkówka



Rys 35.1. Stacja pomiarowa Baszkówka

Nazwa Stacji: Baszkówka

Adres: ul. Wierzbowa 6

Miasto: 05-500 Piaseczno

Lokalizacja: 52,034705;  
20,930719

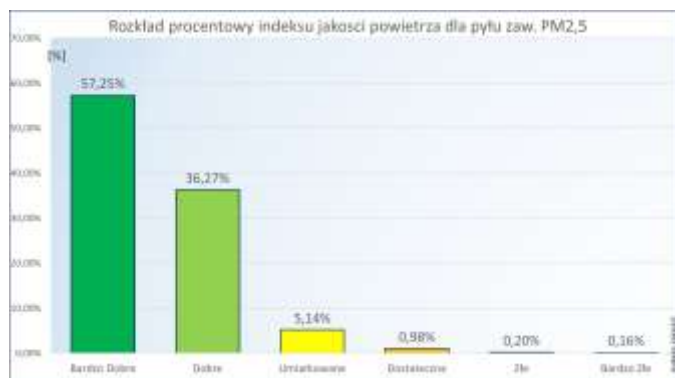
Numer czujnika: SN: 135

### Podsumowanie wyników pomiarów jakości powietrza

Średnia wartość zapylenia PM10:	<b>22,27 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>
Średnia wartość zapylenia PM2.5:	<b>17,6 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>

Klasyfikacja	Udział klasyfikacji PM10	Udział klasyfikacji PM2.5
Bardzo dobry	57,30%	44,50%
Dobry	36,22%	46,98%
Umiarkowany	5,14%	6,77%
Dostateczny	0,98%	1,25%
Zły	0,20%	0,35%
Bardzo zły	0,16%	0,16%

**PM10**

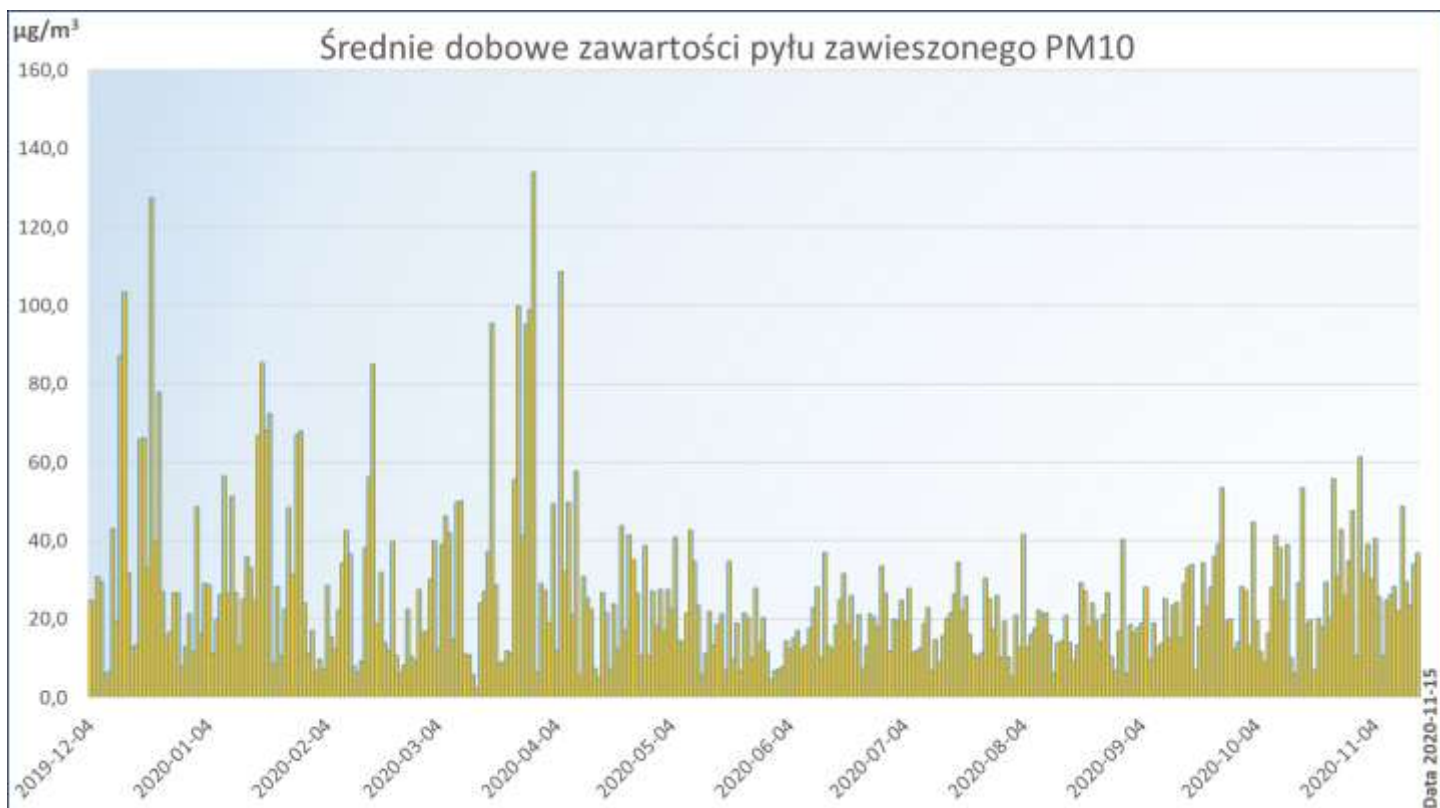


**PM2.5**



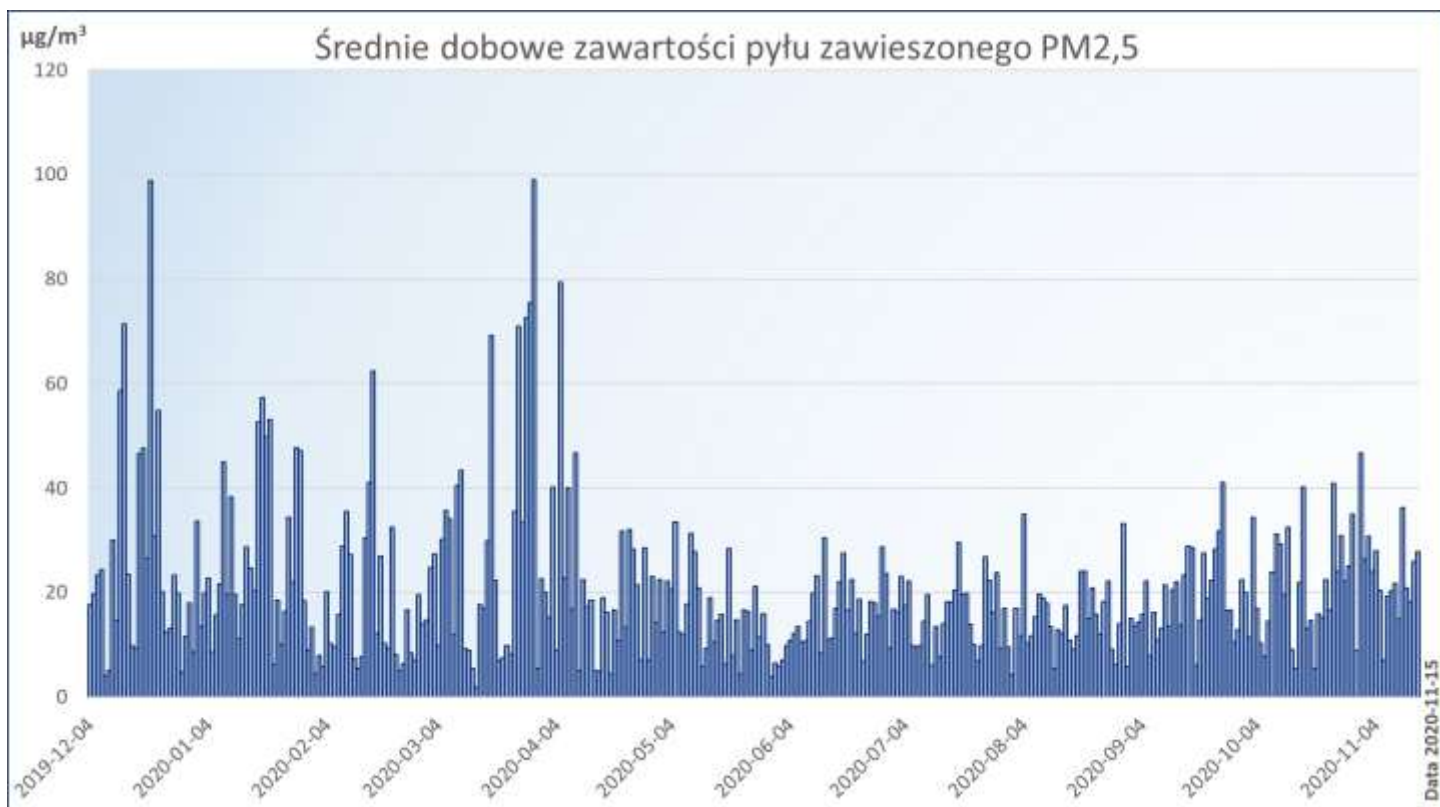
Rysunek 35.2. Rozkład prawdopodobieństwa występowania poszczególnych wartości Polskiego Indeksu Jakości Powietrza  
a) PM10  
b) PM2,5

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM10



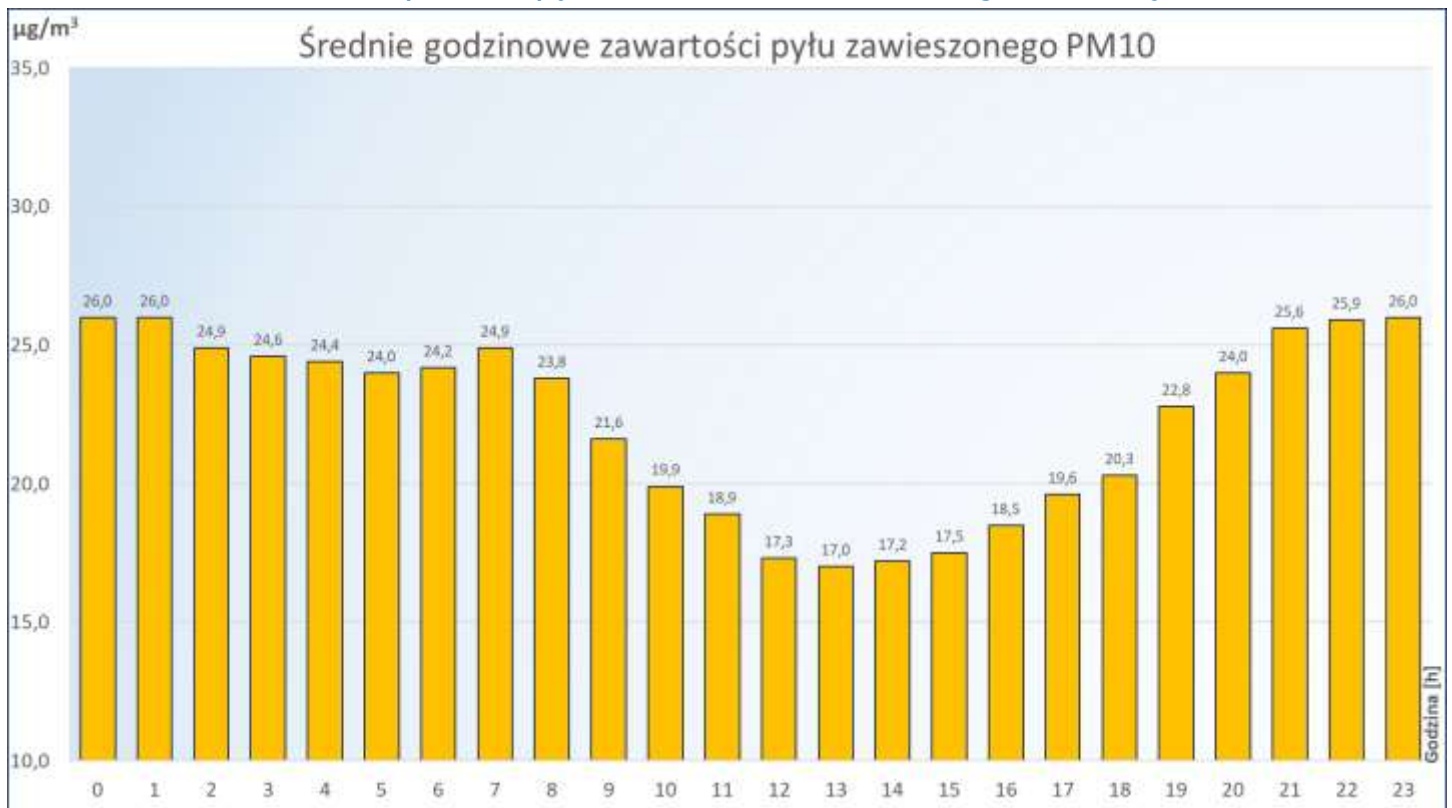
Rysunek 35.3. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM10

## Godzinowy rozkład zarejestrowanej emisji pyłów PM2,5



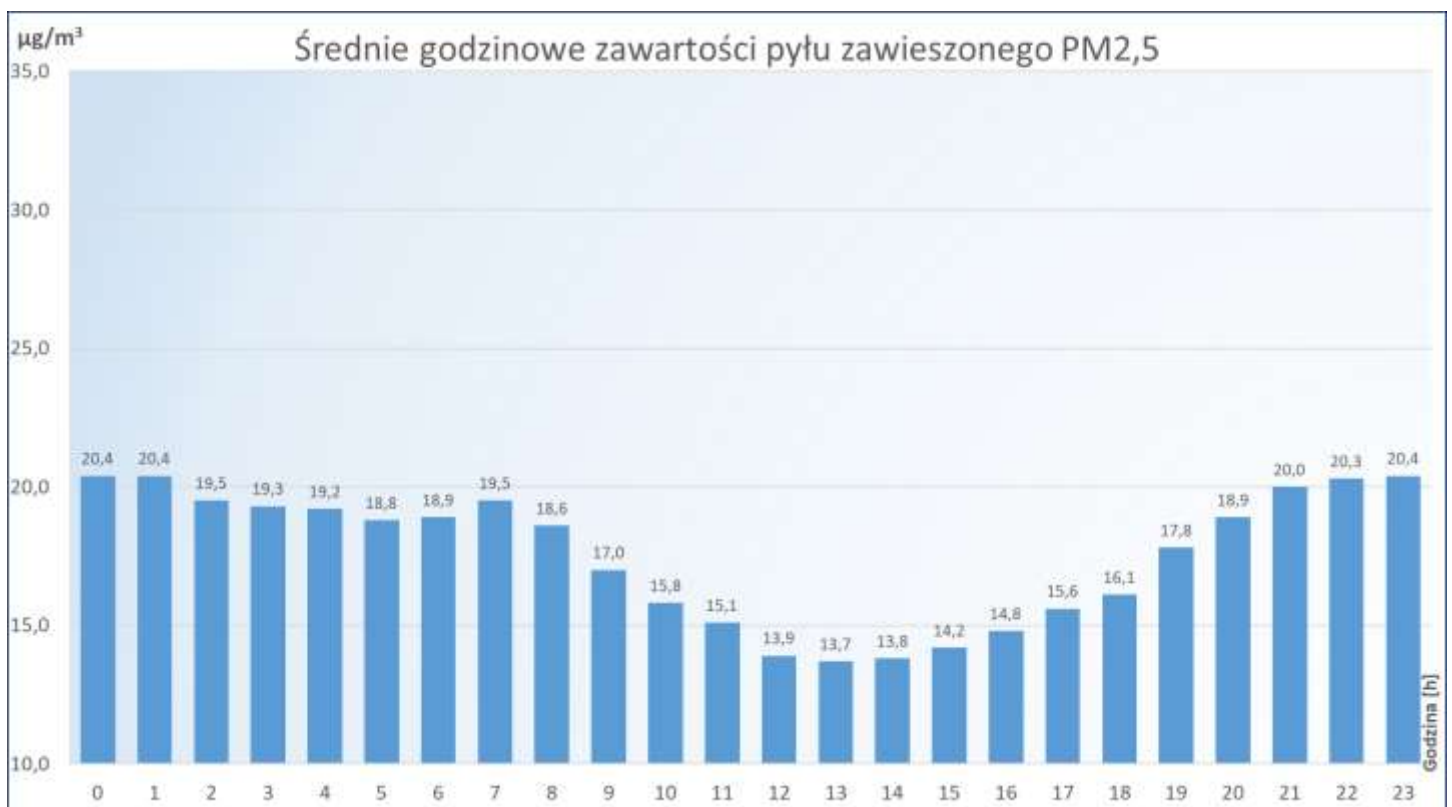
Rysunek 35.4. Skumulowane średnie godzinowe pomiaru emisji pyłów PM2,5

### Średni poziom pyłu rozkład PM10 w skali godzinowej



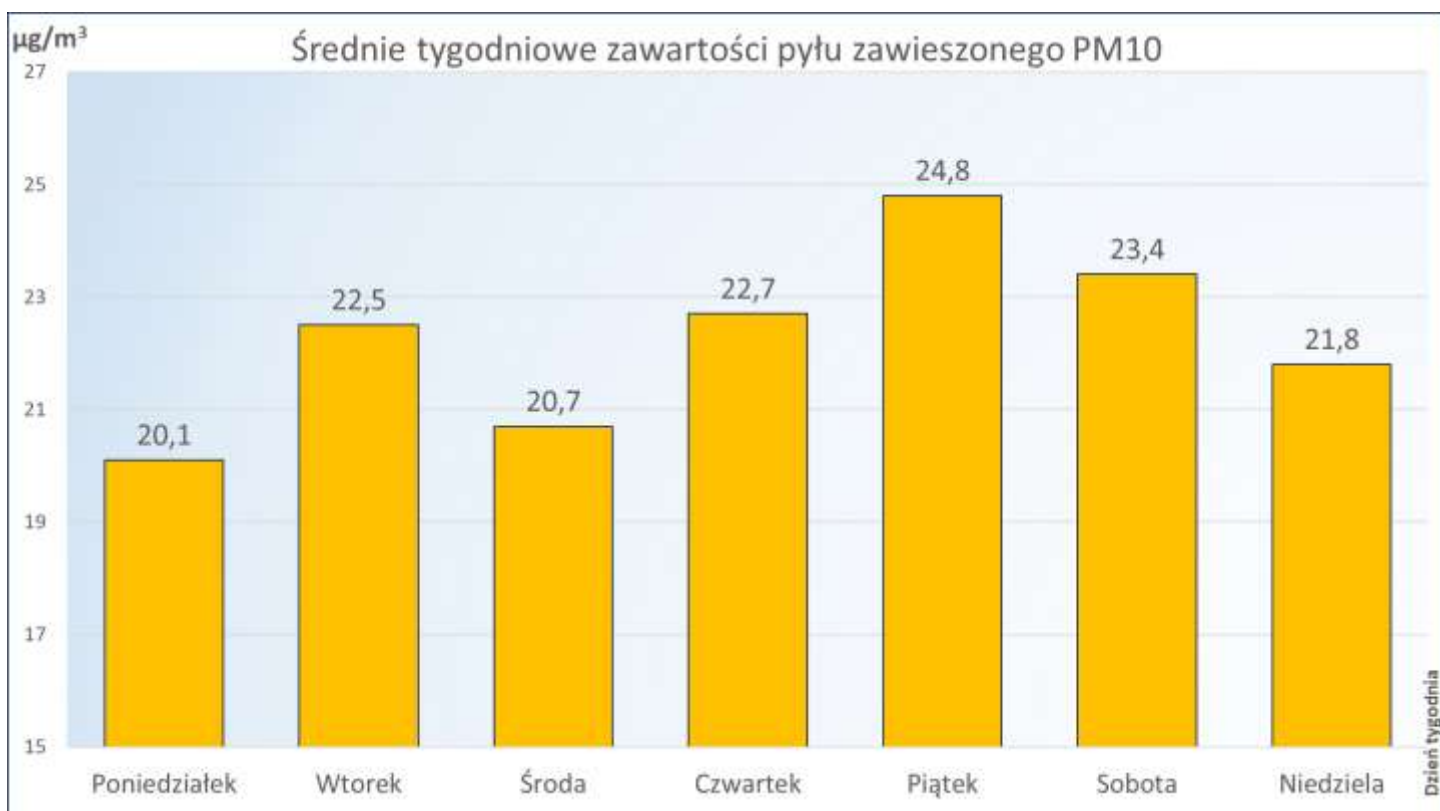
Rysunek 35.5. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM10

### Średni poziom pyłu rozkład PM2,5 w skali godzinowej



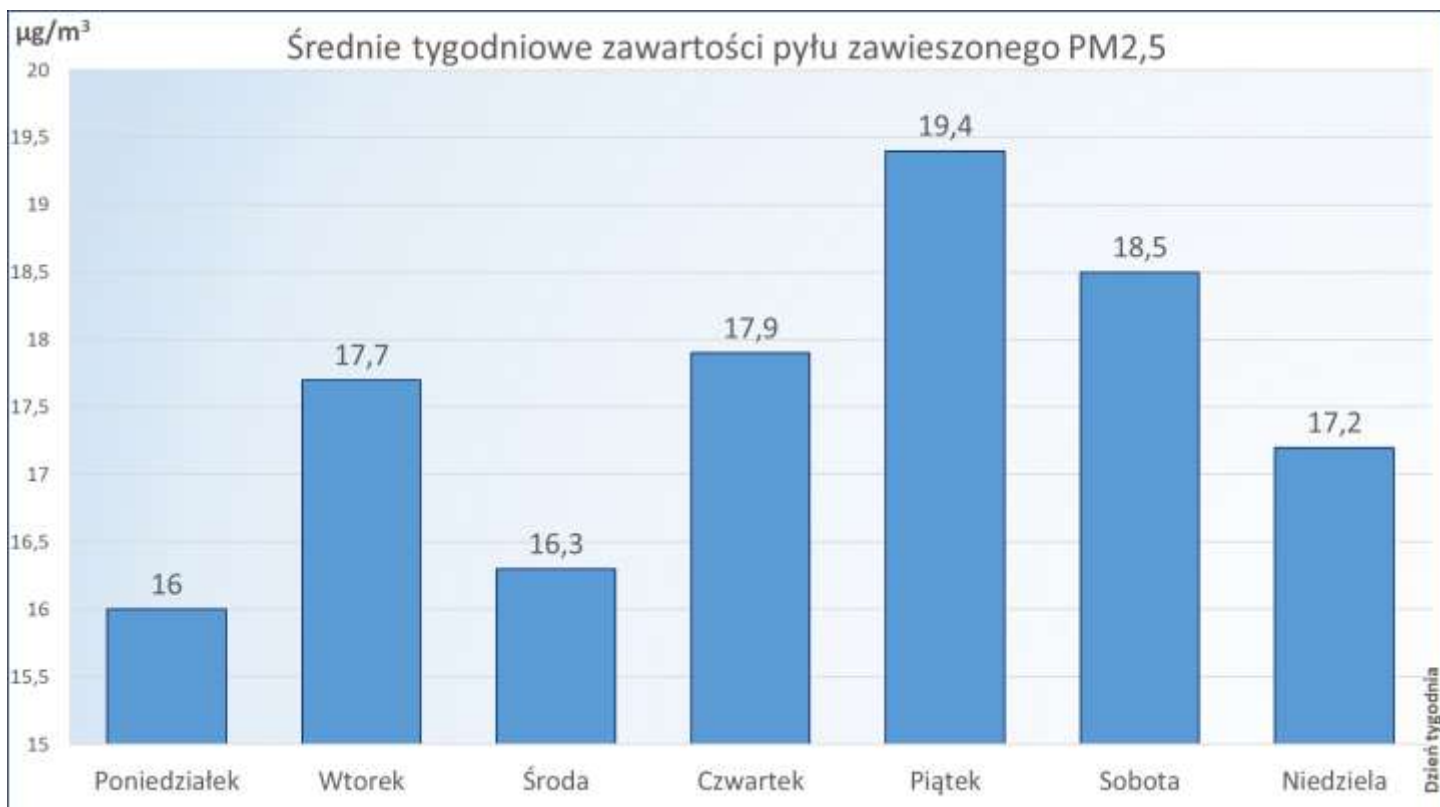
Rysunek 35.6. Średni poziom zanieczyszczeń w podziale godzinowym dla pyłów PM2,5

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10



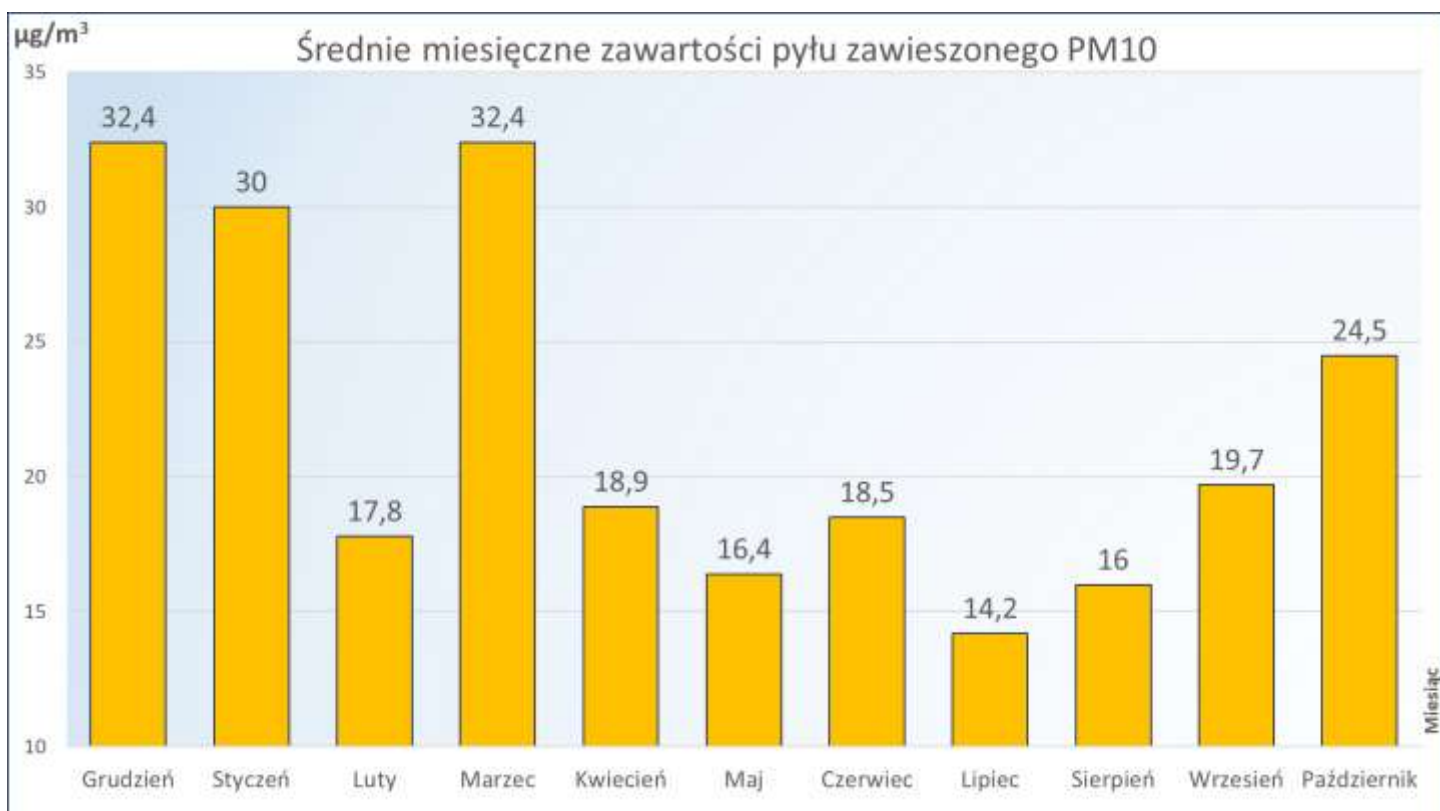
Rysunek 35.7. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM10

### Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5



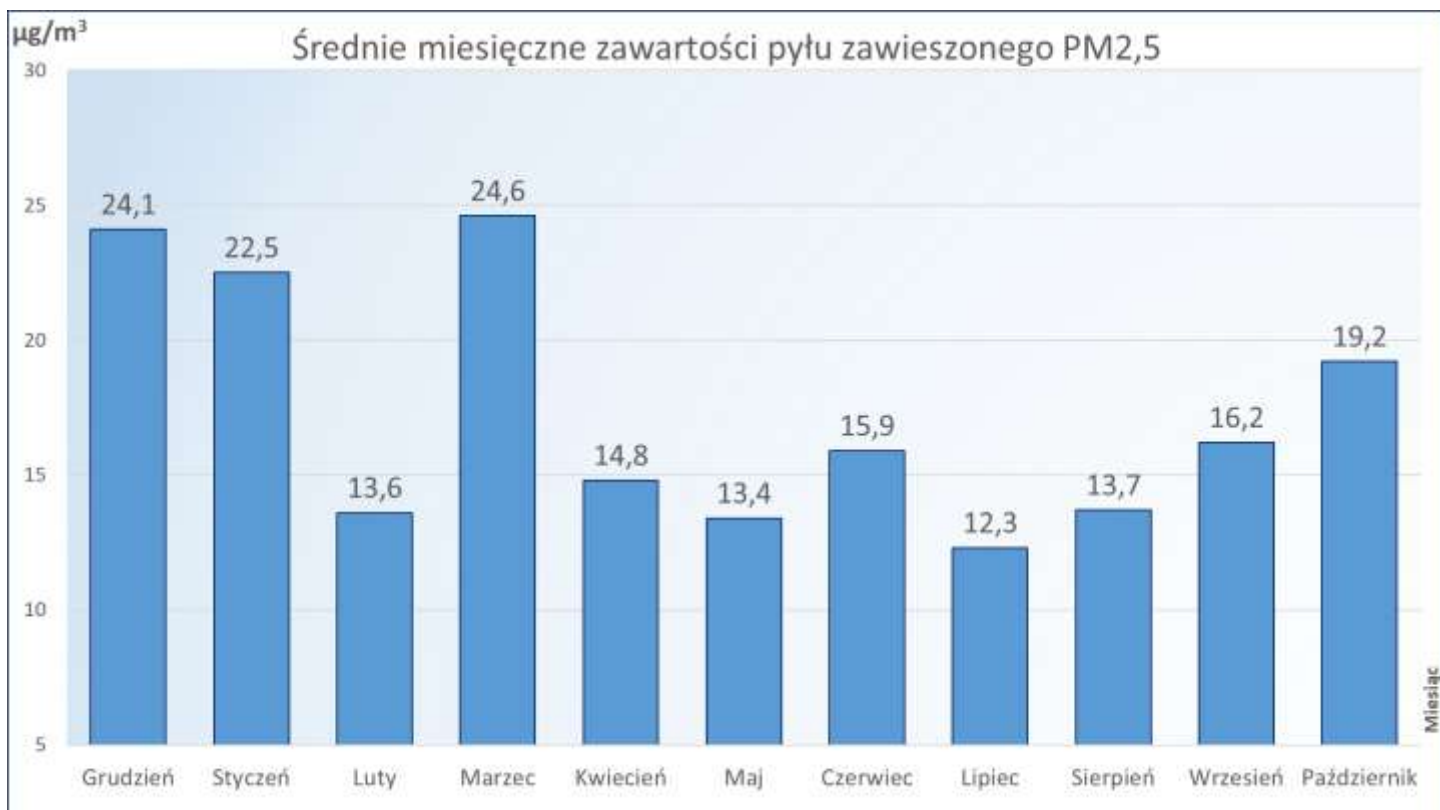
Rysunek 35.8. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych dniach tygodnia pył PM2.5

### Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10



Rysunek 35.9. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM10

### Rozkład poziomu zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2,5



Rysunek 35.10. Poziom zanieczyszczeń w poszczególnych miesiącach dla pyłu PM2.5

## Podsumowanie Baszkówka



Rys 35.11. Stacja pomiarowa Baszkówka

*Nazwa Stacji: Baszkówka*

*Adres: ul. Wierzbowa 6*

*Miasto: 05-500 Piaseczno*

*Lokalizacja: 52,034705;*

*20,930719*

*Numer czujnika: SN: 135*

W Polsce normy (dobowe) dla pyłów drobnych PM10 ustalone zostały 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  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  oznacza, że jakość powietrza nie wywołuje negatywnych skutków dla ludzkiego zdrowia, jest to zakres bardzo dobry oraz dobry w klasyfikacji oceny jakości powietrza.

Średnia zawartości pyłów zawieszonych dla punktu pomiarowego **Baszkówka** znajdującej się przy ul. Wierzbowa 6 wyniosła w okresie pomiarowym: **22,3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla pyłów o średnicy poniżej 10  $\mu\text{m}$  - PM10 oraz **17,57  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  dla bardziej szkodliwych pyłów o średnicy poniżej 2,5  $\mu\text{m}$  – PM2.5 jest to poziom bezpieczny dla zdrowia. W okresie pomiarowym jakość powietrza dla średniej godzinowej była dobra lub bardzo dobra przez **91,5%** czasu. W lokalizacji jakość powietrza była zła lub bardzo zła przez odpowiednio **0,35%** i **0,16%** dla pyłów PM2,5 oraz **0,20%** i **0,16%** dla pyłów PM10. Stosunek zawartości pyłów PM2,5 do PM10 w badanej lokalizacji Baszkówka wynosił **79,00%**. Większą zawartość pyłu grubszego 2 - 50 $\mu\text{m}$  cechuje spalanie substancji syntetycznych i drewna. Przy całkowitym spalaniu dobrej jakości węgla kamiennego czy gazu powstaje pył zawieszony o średnicach poniżej 1  $\mu\text{m}$ . Największe emisje pyłu zawieszzonego rejestrowane były w miesiącach grudzień, styczeń, luty. W miesiącach tych rejestrowano najniższe rejestrowane temperatury podczas badanego okresu grudzień 2019 r. – listopad 2020 r. Głównym źródłem emisji pyłu zawieszzonego jest lokalne ogrzewanie gospodarstw domowych. W okresie tym występują dwa wspólne epizody smogowe w dniach 29.03.2020 r. oraz 05.04.2020 r. Lokalizacja Baszkówka rocznie charakteryzuje względnie bardzo dobrą jakość powietrza. Po uszeregowaniu wszystkich miejsc pomiarowych pod względem zawartości pyłu PM2.5 stacja zajmuje **7 miejsce**. W najbardziej charakterystycznym miesiącu zimowym grudniu 2019 r. średni poziom pyłu zawieszzonego wynosił dla PM2.5 - **24,1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  oraz dla pyłu PM10 - **32,4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . Lokalizacja zajęła w tym miesiącu **4 miejsce** pod względem jakości powietrza. Jakość powietrza w tej lokalizacji była więc bardzo dobra. Lokalizacja wykazuje niewielką zależność średniego poziomu pyłów zawieszonych w zależności od dnia tygodnia.

Dobowe zmiany zawartości pyłów wskazuje typowo najniższy poziom pyłów zawieszonych w godzinach 9.00 do 16.00 (najniższe notowane poziomy 12-14). Są to najlepsze godziny na aktywność fizyczną na świeżym

powietrzu w okresie zimowym dla pobliskich szkół i przedszkoli. Miesiące z najniższym poziomem pyłów zawieszony w powietrzu to: maj, czerwiec, lipiec, sierpień wrzesień oraz październik.

## II. Podsumowanie średniej zawartości pyłów zawieszonych w ciągu roku

Tabela II.1. Średnia zawartości pyłów zawieszonych w ciągu roku uszeregowana zgodnie z numerem stacji.

Lp.	Nazwa Stacji	Ulica	PM10	PM2,5
1	Rynek Miejski	ul. Kościuszki 5	23,63	20,3
2	Przedszkole nr 2	ul. Longinusa 25	22,65	18,18
3	Przedszkole nr 6	ul. Parkowa 8	22,45	18,2
4	Przedszkole nr 9	ul. M. Przesmyckiego 100/101	25,25	19,46
5	Przedszkole nr 11	ul. Nefrytowa 14	22,34	18,9
6	Zespół Szkół Publicznych w Józefosławiu	ul. Kameralna 11	23,87	18,93
7	S.P. nr 1 im. Józefa Piłsudskiego	ul. Świętojańska 18	22,48	17,91
8	S.P. nr 2 im. Ewy Krauze	ul. Al. Kasztanów 12	23,18	18,06
9	S.P. nr 5 im. K.K. Baczyńskiego	ul. Szkolna 14	21,27	19,24
10	S.P. Filia S.P. nr 5	ul. Orężna 3B	23,91	19,94
11	S.P. im. Tadeusza Kościuszki	ul. Milenium 76	22,74	18,04
12	S.P. im. Wspólnej Europy	ul. Sarenki 20	22,85	17,87
13	S.P nr 3 im. Tadeusza Zawadzkiego "Zośki"	ul. Główna 50	24,09	18,38
14	Zespół Szkół w Jazgarzewie	ul. Szkolna 10	23,91	18,76
15	Zespół Szkół w Chylicach	ul. Dworska 2	23,37	18,23
16	Dworzec Kultura	ul. Dworcowa 9	24,38	19,67
17	Klub Kultury w Chojnowie	ul. Klonowa 16	22,42	18,25
18	Klub Kultury w Woli Gołkowskiej	ul. Jemioły 11	22,07	17,53
19	Klub Kultury w Złotokłosie	ul. 3 Maja 30	24,41	19,08
20	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji	ul. Żeromskiego 39	21,17	15,62
21	OSP w Bogatkach	ul. Królewska 91	25,45	20,07
22	OSP w Bobrowcu	ul. Mazowiecka 27	24,11	18,96
23	OSP w Grochowej	ul. Zbigniewa Pawłaka 26	21,71	17,17
24	Jastrzębie	ul. Ptaków Leśnych 76	19,83	17,42
25	Wólka Pracka	ul. Zawadzka 20	24,38	19,15
26	Mieszkowo	ul. Malinowa 20	22,91	18,76
27	Siedliska	ul. Sielska 66	23,35	18,37
28	Żabieniec	ul. Leśna 17	23,95	18,82
29	Rusałek 27	ul. Rusałek 27 róg Zielonych Żabek	22,79	18,12
30	Melanii	ul. Melanii (ostatnia posesja)	23,04	18,02
31	Zespół Szkół Specjalnych w Pęcherach	ul. B. Chrobrego 83	21,89	17,42
32	Klub Kultury w Runowie	ul. Dobra 63	25,2	19,73
33	Klub Kultury w Gołkowie	ul. Gołkowska 45,	20,25	16,52
34	Publiczne Przedszkole Nr 1	ul. Julianowska 66B	24,42	19,16
35	Baszkówka	ul. Wierzbowa 6	22,27	17,57



Tabela II.2. Średnia zawartości pyłów zawieszonych w ciągu roku dla stacji uszeregowana w zależności od zawartości pyłu zawieszzonego PM10.

Lp.	Nazwa Stacji	Ulica	PM10	PM2,5
24	Jastrzębie	ul. Ptaków Leśnych 76	19,83	17,42
33	Klub Kultury w Gołkowie	ul. Gołkowska 45,	20,25	16,52
20	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji	ul. Żeromskiego 39	21,17	15,62
9	S.P. nr 5 im. K.K. Baczyńskiego	ul. Szkolna 14	21,27	19,24
23	OSP w Grochowej	ul. Zbigniewa Pawlaka 26	21,71	17,17
31	Zespół Szkół Specjalnych w Pęcherach	ul. B. Chrobrego 83	21,89	17,42
18	Klub Kultury w Woli Gołkowskiej	ul. Jemioły 11	22,07	17,53
35	Baszkówka	ul. Wierzbowa 6	22,27	17,57
5	Przedszkole nr 11	ul. Nefrytowa 14	22,34	18,9
17	Klub Kultury w Chojnowie	ul. Klonowa 16	22,42	18,25
3	Przedszkole nr 6	ul. Parkowa 8	22,45	18,2
7	S.P. nr 1 im. Józefa Piłsudskiego	ul. Świętojańska 18	22,48	17,91
2	Przedszkole nr 2	ul. Longinusa 25	22,65	18,18
11	S.P. im. Tadeusza Kościuszki	ul. Milenium 76	22,74	18,04
29	Rusałek 27	ul. Rusałek 27 róg Zielonych Żabek	22,79	18,12
12	S.P. im. Wspólnej Europy	ul. Sarenki 20	22,85	17,87
26	Mieszkowo	ul. Malinowa 20	22,91	18,76
30	Melanii	ul. Melanii (ostatnia posesja)	23,04	18,02
8	S.P. nr 2 im. Ewy Krauze	ul. Al. Kasztanów 12	23,18	18,06
27	Siedliska	ul. Sielska 66	23,35	18,37
15	Zespół Szkół w Chylicach	ul. Dworska 2	23,37	18,23
1	Rynek Miejski	ul. Kościuszki 5	23,63	20,3
6	Zespół Szkół Publicznych w Józefostawiu	ul. Kameralna 11	23,87	18,93
10	S.P. Filia S.P. nr 5	ul. Orężna 3B	23,91	19,94
14	Zespół Szkół w Jazgarzewie	ul. Szkolna 10	23,91	18,76
28	Żabieniec	ul. Leśna 17	23,95	18,82
13	S.P nr 3 im. Tadeusza Zawadzkiego "Zośki"	ul. Główna 50	24,09	18,38
22	OSP w Bobrowcu	ul. Mazowiecka 27	24,11	18,96
16	Dworzec Kultura	ul. Dworcowa 9	24,38	19,67
25	Wólka Pracka	ul. Zawadzka 20	24,38	19,15
19	Klub Kultury w Złotokłosie	ul. 3 Maja 30	24,41	19,08
34	Publiczne Przedszkole Nr 1	ul. Julianowska 66B	24,42	19,16
32	Klub Kultury w Runowie	ul. Dobra 63	25,2	19,73
4	Przedszkole nr 9	ul. M. Przesmyckiego 100/101	25,25	19,46
21	OSP w Bogatkach	ul. Królewska 91	25,45	20,07

Tabela II.3. Średnia zawartości pyłów zawieszonych w ciągu roku dla stacji uszeregowana w zależności od zawartości pyłu zawieszzonego PM2.5.

Lp.	Nazwa Stacji	Ulica	PM10	PM2,5
20	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji	ul. Żeromskiego 39	21,17	15,62
33	Klub Kultury w Gołkowie	ul. Gołkowska 45,	20,25	16,52
23	OSP w Grochowej	ul. Zbigniewa Pawlaka 26	21,71	17,17
24	Jastrzębie	ul. Ptaków Leśnych 76	19,83	17,42
31	Zespół Szkół Specjalnych w Pęcherach	ul. B. Chrobrego 83	21,89	17,42
18	Klub Kultury w Woli Gołkowskiej	ul. Jemioły 11	22,07	17,53
35	Baszkówka	ul. Wierzbowa 6	22,27	17,57
12	S.P. im. Wspólnej Europy	ul. Sarenki 20	22,85	17,87
7	S.P. nr 1 im. Józefa Piłsudskiego	ul. Świętojańska 18	22,48	17,91
30	Melanii	ul. Melanii (ostatnia posesja)	23,04	18,02
11	S.P. im. Tadeusza Kościuszki	ul. Milenium 76	22,74	18,04
8	S.P. nr 2 im. Ewy Krauze	ul. Al. Kasztanów 12	23,18	18,06
29	Rusałek 27	ul. Rusałek 27 róg Zielonych Żabek	22,79	18,12
2	Przedszkole nr 2	ul. Longinusa 25	22,65	18,18
3	Przedszkole nr 6	ul. Parkowa 8	22,45	18,2
15	Zespół Szkół w Chylicach	ul. Dworska 2	23,37	18,23
17	Klub Kultury w Chojnowie	ul. Klonowa 16	22,42	18,25
27	Siedliska	ul. Sielska 66	23,35	18,37
13	S.P. nr 3 im. Tadeusza Zawadzkiego "Zośki"	ul. Główna 50	24,09	18,38
26	Mieszkowo	ul. Malinowa 20	22,91	18,76
14	Zespół Szkół w Jazgarzewie	ul. Szkolna 10	23,91	18,76
28	Żabieniec	ul. Leśna 17	23,95	18,82
5	Przedszkole nr 11	ul. Nefrytowa 14	22,34	18,9
6	Zespół Szkół Publicznych w Józefostawiu	ul. Kameralna 11	23,87	18,93
22	OSP w Bobrowcu	ul. Mazowiecka 27	24,11	18,96
19	Klub Kultury w Złotokłosie	ul. 3 Maja 30	24,41	19,08
25	Wólka Pracka	ul. Zawadzka 20	24,38	19,15
34	Publiczne Przedszkole Nr 1	ul. Julianowska 66B	24,42	19,16
9	S.P. nr 5 im. K.K. Baczyńskiego	ul. Szkolna 14	21,27	19,24
4	Przedszkole nr 9	ul. M. Przesmyckiego 100/101	25,25	19,46
16	Dworzec Kultura	ul. Dworcowa 9	24,38	19,67
32	Klub Kultury w Runowie	ul. Dobra 63	25,2	19,73
10	S.P. Filia S.P. nr 5	ul. Orężna 3B	23,91	19,94
21	OSP w Bogatkach	ul. Królewska 91	25,45	20,07
1	Rynek Miejski	ul. Kościuszki 5	23,63	20,3

Tabela II.4. Zmiana rocznej zawartości średniej z pyłów zawieszonych PM<sub>2,5</sub> i PM<sub>10</sub> w ciągu roku dla pomiarów z lat 2018/2019 r. i 2019/2020 r.

Lp.	Nazwa Stacji	Ulica	Średnia PM <sub>10</sub> /2,5 2020 r.	Średnia PM <sub>10</sub> /2,5 2019r.	Zmiana [%]
1	Rynek Miejski	ul. Kościuszki 5	22,0	24,6	-10,5
2	Przedszkole nr 2	ul. Longinusa 25	20,4	22,3	-8,2
3	Przedszkole nr 6	ul. Parkowa 8	20,3	21,5	-5,5
4	Przedszkole nr 9	ul. M. Przesmyckiego 100/101	22,4	25,7	-12,8
5	Przedszkole nr 11	ul. Nefrytowa 14	20,6	25,3	-18,3
6	Zespół Szkół Publicznych w Józefostawiu	ul. Kameralna 11	21,4	24,4	-12,3
7	S.P. nr 1 im. Józefa Piłsudskiego	ul. Świętojańska 18	20,2	23,5	-13,9
8	S.P. nr 2 im. Ewy Krauze	ul. Al. Kasztanów 12	20,6	25,2	-18,2
9	S.P. nr 5 im. K.K. Baczyńskiego	ul. Szkolna 14	20,3	23,7	-14,4
10	S.P. Filia S.P. nr 5	ul. Orężna 3B	21,9	26,6	-17,6
11	S.P. im. Tadeusza Kościuszki	ul. Milenium 76	20,4	25,6	-20,2
12	S.P. im. Wspólnej Europy	ul. Sarenki 20	20,4	21,3	-4,2
13	S.P nr 3 im. Tadeusza Zawadzkiego "Zośki"	ul. Główna 50	21,2	25,3	-16,1
14	Zespół Szkół w Jazgarzewie	ul. Szkolna 10	21,3	23,3	-8,2
15	Zespół Szkół w Chylicach	ul. Dworska 2	20,8	24,3	-14,2
16	Dworzec Kultura	ul. Dworcowa 9	22,0	24,2	-9,0
17	Klub Kultury w Chojnowie	ul. Klonowa 16	20,3	22,9	-11,0
18	Klub Kultury w Woli Gołkowskiej	ul. Jemioły 11	19,8	24,4	-18,7
19	Klub Kultury w Złotokłosie	ul. 3 Maja 30	21,7	24,5	-11,1
20	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji	ul. Żeromskiego 39	18,4	21,6	-14,8
21	OSP w Bogatkach	ul. Królewska 91	22,8	24,9	-8,6
22	OSP w Bobrowcu	ul. Mazowiecka 27	21,5	23,1	-6,6
23	OSP w Grochowej	ul. Zbigniewa Pawlaka 26	19,4	21,9	-11,2
24	Jastrzębie	ul. Ptaków Leśnych 76	18,6	22,2	-15,9
25	Wólka Pracka	ul. Zawadzka 20	21,8	23,2	-6,2
26	Mieszkowo	ul. Malinowa 20	20,8	25,2	-17,3
27	Siedliska	ul. Sielska 66	20,9	22,2	-6,0
28	Żabieniec	ul. Leśna 17	21,4	23,4	-8,6
29	Rusałek 27	ul. Rusałek 27 róg Zielonych Żabek	20,5	25,1	-18,5
30	Melanii	ul. Melanii (ostatnia posesja)	20,5	23,1	-10,9
31	Zespół Szkół Specjalnych w Pęcherach	ul. B. Chrobrego 83	19,7	24,3	-18,9
32	Klub Kultury w Runowie	ul. Dobra 63	22,5	25,7	-12,4

33	Klub Kultury w Gołkowie	ul. Gołkowska 45,	18,4	23,8	-22,8
34	Publiczne Przedszkole Nr 1	ul. Julianowska 66B	21,8	25,8	-15,4
35	Baszkówka	ul. Wierzbowa 6	19,9	23,0	-13,4
1	Rynek Miejski	ul. Kościuszki 5	22,0	24,6	-10,5
2	Przedszkole nr 2	ul. Longinusa 25	20,4	22,3	-8,2

W badanym okresie 2020 r. w stosunku do analogicznego okresu 2019 r. nastąpił we wszystkich lokalizacjach spadek średniego zanieczyszczenia powietrza średnio prawie o 13%. Główną przyczyną zmniejszenia niskiej emisji należy upatrywać w cieplejszej zimie przełomu 2019/2020 r. w porównaniu z okresem 2018/2019 r. Zróżnicowanie spadku wskazuje jednak na zmiany w lokalnych źródłach emisji.

### **III. Podsumowanie zawartości pyłów zawieszonych** **w okresie podwyższonej emisji – grudzień 2020 r.**

Tabela III.1. Średnia zawartości pyłów zawieszonych w miesiącu grudniu uszeregowana zgodnie z numerem stacji.

Lp.	Nazwa Stacji	Ulica	PM10	PM2,5
1	Rynek Miejski	ul. Kościuszki 5	36,2	32,1
2	Przedszkole nr 2	ul. Longinusa 25	32,5	25,5
3	Przedszkole nr 6	ul. Parkowa 8	35,5	28,4
4	Przedszkole nr 9	ul. M. Przesmyckiego 100/101	38,9	28,3
5	Przedszkole nr 11	ul. Nefrytowa 14	30,7	26,6
6	Zespół Szkół Publicznych w Józefostawiu	ul. Kameralna 11	35,9	27,3
7	S.P. nr 1 im. Józefa Piłsudskiego	ul. Świętojańska 18	32,2	25,0
8	S.P. nr 2 im. Ewy Krauze	ul. Al. Kasztanów 12 Jazgorzew	35,8	26,1
9	S.P. nr 5 im. K.K. Baczyńskiego	ul. Szkolna 14	31,7	31,1
10	S.P. Filia S.P. nr 5	ul. Orężna 3B	35,7	30,2
11	S.P. im. Tadeusza Kościuszki	ul. Milenium 76	34,5	26,3
12	S.P. im. Wspólnej Europy	ul. Sarenki 20	35,6	26,6
13	"S.P. nr 3 im. Tadeusza Zawadzkiego "Zośki"	ul. Główna 50	37,7	27,0
14	Zespół Szkół w Jazgarzewie	ul. Szkolna 10	33,6	26,2
15	Zespół Szkół w Chylicach	ul. Dworska 2	34,6	25,4
16	Dworzec Kultura	ul. Dworcowa 9	39,2	29,3
17	Klub Kultury w Chojnowie	ul. Klonowa 16	33,3	26,8
18	Klub Kultury w Woli Gołkowskiej	ul. Jemioły 11	31,8	23,9
19	Klub Kultury w Złotokłosie	ul. 3 Maja 30	36,9	29,6
20	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie	ul. Żeromskiego 39	30,7	19,2
21	OSP w Bogatkach	ul. Królewska 91	37,0	27,8
22	OSP w Bobrowcu	ul. Mazowiecka 27	38,7	29,4
23	OSP w Grochowej	ul. Zbigniewa Pawlaka 26	33,5	25,3
24	Jastrzębie	ul. Ptaków Leśnych 76	29,4	25,2
25	Wólka Pracka	ul. Zawadzka 20	38,7	30,3
26	Mieszkowo	ul. Malinowa 20	39,5	34,4
27	Siedliska	ul. Sielska 66	36,1	27,0
28	Żabieniec	ul. Leśna 17	35,8	27,5
29	Rusałek 27	róg Zielonych Żabek	34,7	26,7
30	Melanii	ul. Melanii (ostatnia posesja)	33,6	25,0
31	Zespół Szkół Specjalnych w Pęcherach	ul. B. Chrobrego 83	27,4	21,3
32	Klub Kultury w Runowie	ul. Dobra 63	34,7	25,8
33	Klub Kultury w Gołkowie	ul. Gołkowska 45	22,8	18,3
34	Publiczne Przedszkole Nr 1	ul. Julianowska 66B	32,7	24,4
35	Baszkówka	ul. Wierzbowa 6	32,4	24,1

Tabela III.2. Średnia zawartości pyłów zawieszonych w miesiącu grudniu uszeregowana w zależności od zawartości pyłu zawieszzonego PM10.

Lp.	Nazwa Stacji	Ulica	PM10	PM2,5
33	Klub Kultury w Gołkowie	ul. Gołkowska 45,	22,8	18,3
31	Zespół Szkół Specjalnych w Pęcherach	ul. B. Chrobrego 83	27,4	21,3
24	Jastrzębie	ul. Ptaków Leśnych 76	29,4	25,2
5	Przedszkole nr 11	ul. Nefrytowa 14	30,7	26,6
20	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji	ul. Żeromskiego 39	30,7	19,2
9	S.P. nr 5 im. K.K. Baczyńskiego	ul. Szkolna 14	31,7	31,1
18	Klub Kultury w Woli Gołkowskiej	ul. Jemioły 11	31,8	23,9
7	S.P. nr 1 im. Józefa Piłsudskiego	ul. Świętojańska 18	32,2	25,0
35	Baszkówka	ul. Wierzbowa 6	32,4	24,1
2	Przedszkole nr 2	ul. Longinusa 25	32,5	25,5
34	Publiczne Przedszkole Nr 1	ul. Julianowska 66B	32,7	24,4
17	Klub Kultury w Chojnowie	ul. Klonowa 16	33,3	26,8
23	OSP w Grochowej	ul. Zbigniewa Pawlaka 26	33,5	25,3
30	Melanii	ul. Melanii (ostatnia posesja)	33,6	25,0
14	Zespół Szkół w Jazgarzewie	ul. Szkolna 10	33,6	26,2
11	S.P. im. Tadeusza Kościuszki	ul. Milenium 76	34,5	26,3
15	Zespół Szkół w Chylicach	ul. Dworska 2	34,6	25,4
32	Klub Kultury w Runowie	ul. Dobra 63	34,7	25,8
29	Rusałek 27	ul. Rusałek 27 róg Zielonych Żabek	34,7	26,7
3	Przedszkole nr 6	ul. Parkowa 8	35,5	28,4
12	S.P. im. Wspólnej Europy	ul. Sarenki 20	35,6	26,6
10	S.P. Filia S.P. nr 5	ul. Orężna 3B	35,7	30,2
8	S.P. nr 2 im. Ewy Krauze	ul. Al. Kasztanów 12	35,8	26,1
28	Żabieniec	ul. Leśna 17	35,8	27,5
6	Zespół Szkół Publicznych w Józefostawiu	ul. Kameralna 11	35,9	27,3
27	Siedliska	ul. Sielska 66	36,1	27,0
1	Rynek Miejski	ul. Kościuszki 5	36,2	32,1
19	Klub Kultury w Złotokłosie	ul. 3 Maja 30	36,9	29,6
21	OSP w Bogatkach	ul. Królewska 91	37,0	27,8
13	S.P nr 3 im. Tadeusza Zawadzkiego "Zośki"	ul. Główna 50	37,7	27,0
22	OSP w Bobrowcu	ul. Mazowiecka 27	38,7	29,4
25	Wólka Pracka	ul. Zawadzka 20	38,7	30,3
4	Przedszkole nr 9	ul. M. Przesmyckiego 100/101	38,9	28,3
16	Dworzec Kultura	ul. Dworcowa 9	39,2	29,3
26	Mieszkowo	ul. Malinowa 20	39,5	34,4

Tabela III.3. Średnia zawartości pyłów zawieszonych w miesiącu grudniu uszeregowana w zależności od zawartości pyłu zawieszzonego PM2.5.

Lp.	Nazwa Stacji	Ulica	PM10	PM2,5
33	Klub Kultury w Gołkowie	ul. Gołkowska 45,	22,8	18,3
20	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji	ul. Żeromskiego 39	30,7	19,2
31	Zespół Szkół Specjalnych w Pęcherach	ul. B. Chrobrego 83	27,4	21,3
18	Klub Kultury w Woli Gołkowskiej	ul. Jemioły 11	31,8	23,9
35	Baszkówka	ul. Wierzbowa 6	32,4	24,1
34	Publiczne Przedszkole Nr 1	ul. Julianowska 66B	32,7	24,4
30	Melanii	ul. Melanii (ostatnia posesja)	33,6	25,0
7	S.P. nr 1 im. Józefa Piłsudskiego	ul. Świętojańska 18	32,2	25,0
24	Jastrzębie	ul. Ptaków Leśnych 76	29,4	25,2
23	OSP w Grochowej	ul. Zbigniewa Pawlaka 26	33,5	25,3
15	Zespół Szkół w Chylicach	ul. Dworska 2	34,6	25,4
2	Przedszkole nr 2	ul. Longinusa 25	32,5	25,5
32	Klub Kultury w Runowie	ul. Dobra 63	34,7	25,8
8	S.P. nr 2 im. Ewy Krauze	ul. Al. Kasztanów 12	35,8	26,1
14	Zespół Szkół w Jazgarzewie	ul. Szkolna 10	33,6	26,2
11	S.P. im. Tadeusza Kościuszki	ul. Milenium 76	34,5	26,3
12	S.P. im. Wspólnej Europy	ul. Sarenki 20	35,6	26,6
5	Przedszkole nr 11	ul. Nefrytowa 14	30,7	26,6
29	Rusałek 27	ul. Rusałek 27 róg Zielonych Żabek	34,7	26,7
17	Klub Kultury w Chojnowie	ul. Klonowa 16	33,3	26,8
13	S.P nr 3 im. Tadeusza Zawadzkiego "Zośki"	ul. Główna 50	37,7	27,0
27	Siedliska	ul. Sielska 66	36,1	27,0
6	Zespół Szkół Publicznych w Józefostawiu	ul. Kameralna 11	35,9	27,3
28	Żabieniec	ul. Leśna 17	35,8	27,5
21	OSP w Bogatkach	ul. Królewska 91	37,0	27,8
4	Przedszkole nr 9	ul. M. Przesmyckiego 100/101	38,9	28,3
3	Przedszkole nr 6	ul. Parkowa 8	35,5	28,4
16	Dworzec Kultura	ul. Dworcowa 9	39,2	29,3
22	OSP w Bobrowcu	ul. Mazowiecka 27	38,7	29,4
19	Klub Kultury w Złotokłosie	ul. 3 Maja 30	36,9	29,6
10	S.P. Filia S.P. nr 5	ul. Orężna 3B	35,7	30,2
25	Wólka Pracka	ul. Zawadzka 20	38,7	30,3
9	S.P. nr 5 im. K.K. Baczyńskiego	ul. Szkolna 14	31,7	31,1
1	Rynek Miejski	ul. Kościuszki 5	36,2	32,1
26	Mieszkowo	ul. Malinowa 20	39,5	34,4

## **IV. Podsumowanie badania zawartości metali ciężkich w wybranych lokalizacjach**

Wykonane pomiary zawartości metali ciężkich w pyłe zawieszonym wykonane w akredytowanych laboratoriach Uniwersytetu Warszawskiego. Badania wykonane zostały z zastosowaniem aparatu ICP-MS (Spektrometria mas sprzężona z plazmą wzbudzaną indukcyjnie).



## **V. Poziomy docelowe zawartości metali ciężkich - średnia roczna:**

Nikiel - Ni	Kadm Cd	Ołów Pb	Arsen As
20 ng / m <sup>3</sup>	5 ng / m <sup>3</sup>	500 ng / m <sup>3</sup>	6 ng / m <sup>3</sup>



## **VI. Pomiar zawartości metali ciężkich** **w wybranych lokalizacjach:**

Styczeń/Luty 2020 r.	Nikiel Ni [ng / m <sup>3</sup> ]	Kadm Cd [ng / m <sup>3</sup> ]	Ołów Pb [ng / m <sup>3</sup> ]	Arsen As [ng / m <sup>3</sup> ]
S.P. nr 5 im. K.K. Baczyńskiego	0,8	0,6	12,7	2,7
ul. Milenium w Głuskowie	0,9	0,4	17,2	1,9
ul. Melanii w Chyliczkach	0,7	0,4	12,2	1,4

Marzec/Kwiecień 2019 r.	Nikiel Ni [ng / m <sup>3</sup> ]	Kadm Cd [ng / m <sup>3</sup> ]	Ołów Pb [ng / m <sup>3</sup> ]	Arsen As [ng / m <sup>3</sup> ]
S.P. nr 5 im. K.K. Baczyńskiego	0,9	0,5	8,2	2,2
ul. Milenium w Głuskowie	0,4	0,4	3,7	2,6
ul. Melanii w Chyliczkach	0,5	0,5	4,2	1,5

Lipiec/Sierpień 2020 r.	Nikiel Ni [ng / m <sup>3</sup> ]	Kadm Cd [ng / m <sup>3</sup> ]	Ołów Pb [ng / m <sup>3</sup> ]	Arsen As [ng / m <sup>3</sup> ]
S.P. nr 5 im. K.K. Baczyńskiego	0,2	0,3	5,1	1,0
ul. Milenium w Głuskowie	0,1	<0,2	5,5	0,9
ul. Melanii w Chyliczkach	0,1	<0,2	<3,2	0,7

Wrzesień 2020 r.	Nikiel Ni [ng / m <sup>3</sup> ]	Kadm Cd [ng / m <sup>3</sup> ]	Ołów Pb [ng / m <sup>3</sup> ]	Arsen As [ng / m <sup>3</sup> ]
S.P. nr 5 im. K.K. Baczyńskiego	0,7	0,3	6,4	1,9
ul. Milenium w Głuskowie	0,5	0,2	9,4	1,4
ul. Melanii w Chyliczkach	0,4	<0,2	5,9	0,9

Aktualne dane dotyczące jakości powietrza oraz wyników pomiarów metali ciężkich w gminie Piaseczno dostępne są na stronie [piaseczno.czujnikimiejskie.pl](http://piaseczno.czujnikimiejskie.pl).

Raport sporządził:

doktor nauk chemicznych

Eliza Kurek

Zdrochem sp. z o.o.

ul. Żwirki i Wigury 101

Warszawa; 31 listopada 2020 r.

