

Informacja na temat zintegrowanych działań Gminy Miejskiej Kraków w zakresie poprawy jakości powietrza

Liczba jednostek **BEZPOŚREDNIO** zaangażowanych w realizację działań związanych z ochroną powietrza w obrębie struktury organizacyjnej GMK:

Urząd Miasta Krakowa: 10

Podmioty gospodarcze (spółki): 4

Miejskie Jedn. Organiz. - Wykonawcze: 4

Instytucje zewnętrzne: 8

Inwestycje i zakupy

/plany: park&ride, zakup tramwajów, autobusów,
rozbudowa sieci ciepłowniczych,
termomodernizacja, inne/

2,3 mld zł

/w tym środki zewn. 1,3 mld zł/

Wykonanie i plany wydatków **PONE**

/2015-2018/

223 mln zł

Wykonanie i plany wydatków **LPO**

/2014-2022/
/dla najuboższych mieszkańców KRK/

17 mln zł

Skuteczne działanie na rzecz poprawy jakości powietrza?

TRWAŁE ograniczenie wszystkich typów i źródeł emisji zanieczyszczeń

Obszary działań

emisja niska

(piece węglowe, kotłownie)



emisja komunikacyjna



emisja wtórna



emisja napływowa



emisja przemysłowa



- Program Ograniczania Niskiej Emisji (PONE) dla Krakowa

- Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN)

- Lokalny Program Ochrony (LPO)

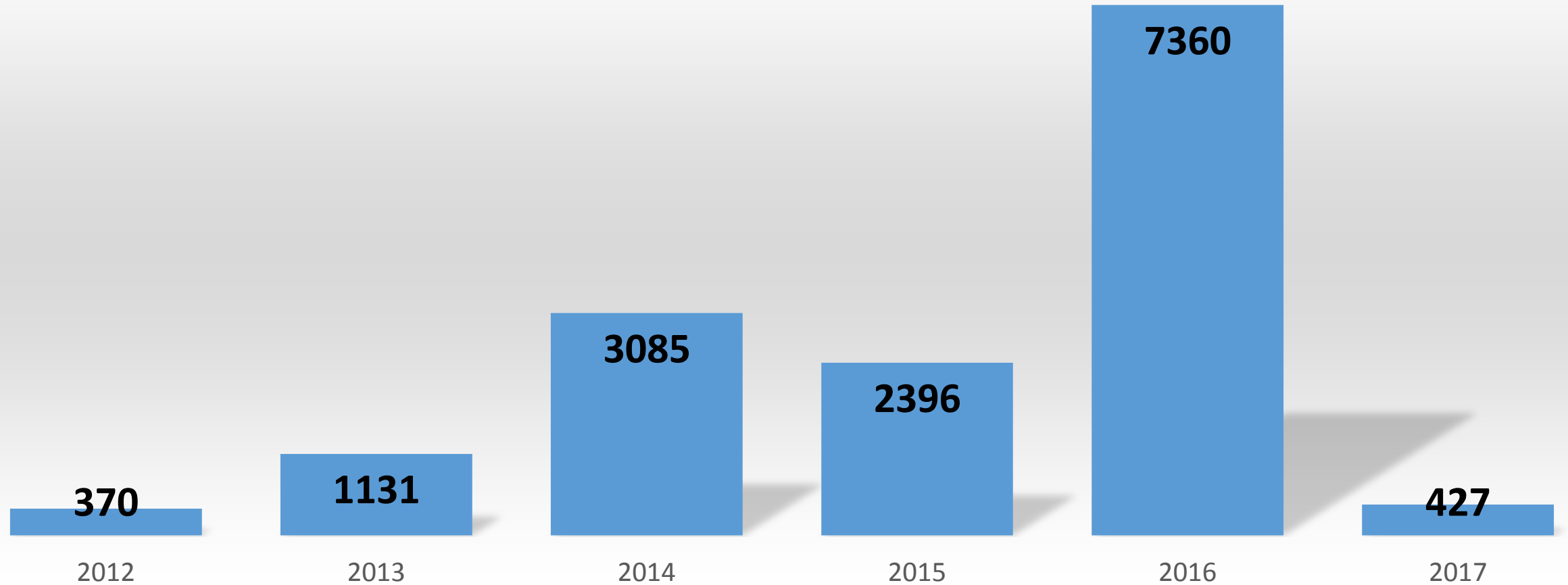
- Kontrole palenisk indywidualnych (spalanie odpadów)

- Kontrole „jakościowe” paliw stałych (2017-2019)

- Nieodpłatny odbiór odpadów zielonych

- Wieloletnie programy nasadzeń roślinności pyłochwytnej

Łączna liczba wniosków złożonych w latach 2012-2016



Stan na 12.05.2017 r.

Obszar 1: emisja niska - realizacja PONE

Tempo realizacji /2017/

wartość umów podpisanych:

52 mln zł

piece do wymiany:

4 tys.

Liczba zapytań dotyczących
wymiany pieców:

>7 tys.

Liczba czynnych palenisk na paliwo stałe w Krakowie

2015 r.: **24 000**
palenisk węglowych

2016 r.: **16 000**
palenisk węglowych

2017 r.: ok. **8-10 000**
palenisk węglowych

Obszar 1: emisja niska – zasady przyznawania dotacji w PONE

Dotację przyznaje się do :

- 1. Zakupu i instalacji nowego źródła ogrzewania w wysokości 900 zł za każdy kW zainstalowanej mocy**, przy czym zapotrzebowanie na ciepło nie może przekroczyć 100 W/m² ogrzewanej powierzchni.
- 2. Zakupu i instalacji nowego źródła ogrzewania w wysokości 900 zł za każdy kW zainstalowanej mocy niezbędnej do przygotowania ciepłej wody użytkowej**, przy czym zapotrzebowanie na ciepło nie może przekroczyć 100 W/m² ogrzewanej powierzchni.

Maksymalna łączna wysokość dotacji udzielona na podstawie pkt. 1 i 2 nie może przekroczyć kwoty **8000 zł**.

- 3. Zakupu i montażu instalacji centralnego ogrzewania** w wysokości 80 zł za każdy m² powierzchni ogrzewanej.

Wysokość dotacji dla OZE:

1. **3 000 zł za każdy kW obliczeniowego zapotrzebowania na ciepło oraz mocy niezbędnej do przygotowania centralnej ciepłej wody użytkowej w przypadku instalacji pompy ciepła ale nie więcej niż 30 000 zł**, przy czym zapotrzebowanie na ciepło nie może przekroczyć 100 W/m² ogrzewanej powierzchni.
2. **1 000 zł za każdy metr kwadratowy powierzchni apertury** – w przypadku zainstalowania kolektora słonecznego, przy czym maksymalna powierzchnia apertury, na którą można otrzymać dotację nie może przekroczyć 5 m².

Dla przedsiębiorców ubiegających się o dotację, jej **wysokość wynosi 50 % powyższych stawek i kwot.**

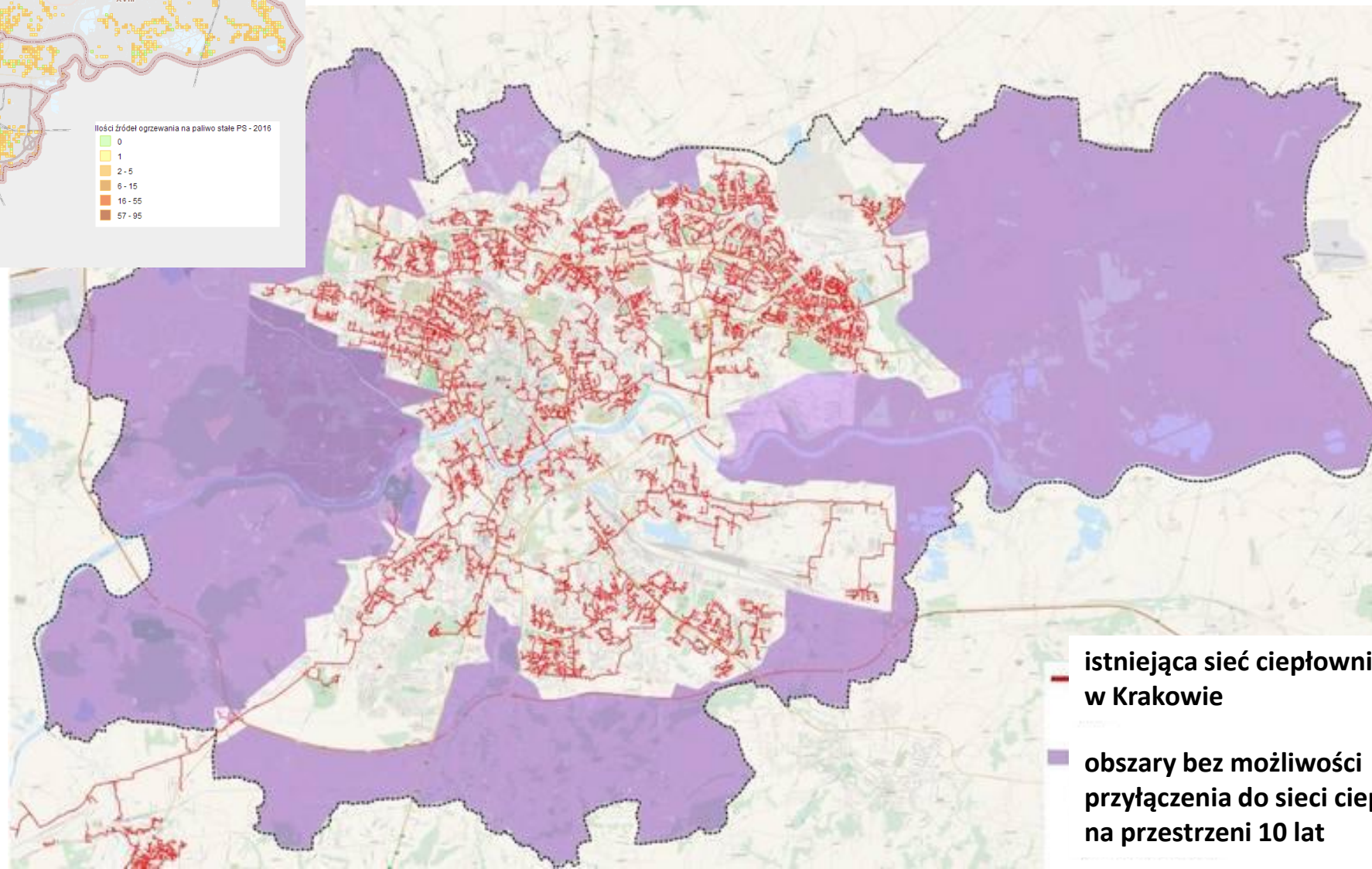
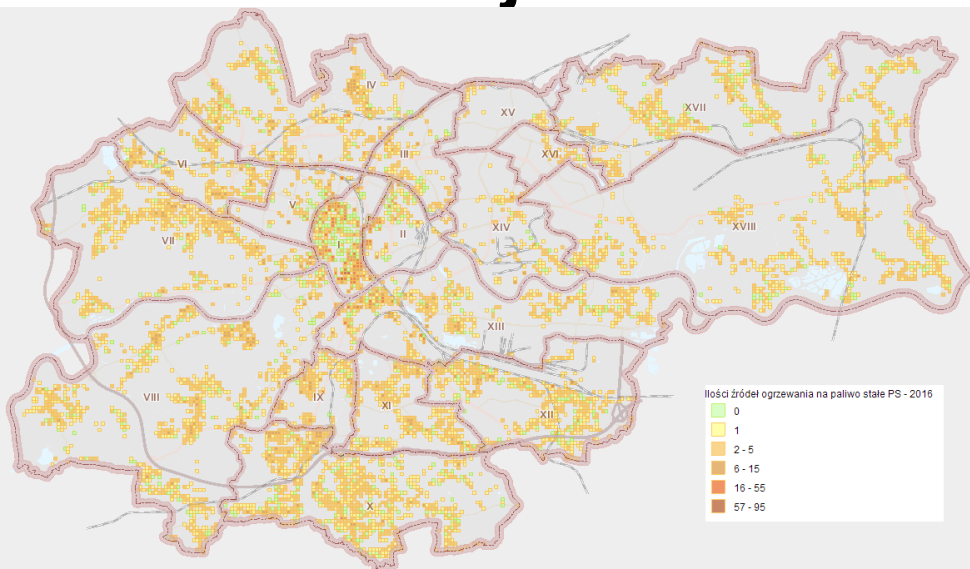
Obszar 1: emisja niska - realizacja PONE

główne wyzwania w 2017 roku

- **Analiza obszarów krytycznych**, które potencjalnie mogą uniemożliwić skuteczne zakończenie PONE do 1 września 2019 roku, w tym:
 - *wyznaczenie obszarów tzw. „białych plam infrastrukturalnych”*
 - *określenie nieruchomości z nieuregulowanymi stanami prawnymi*

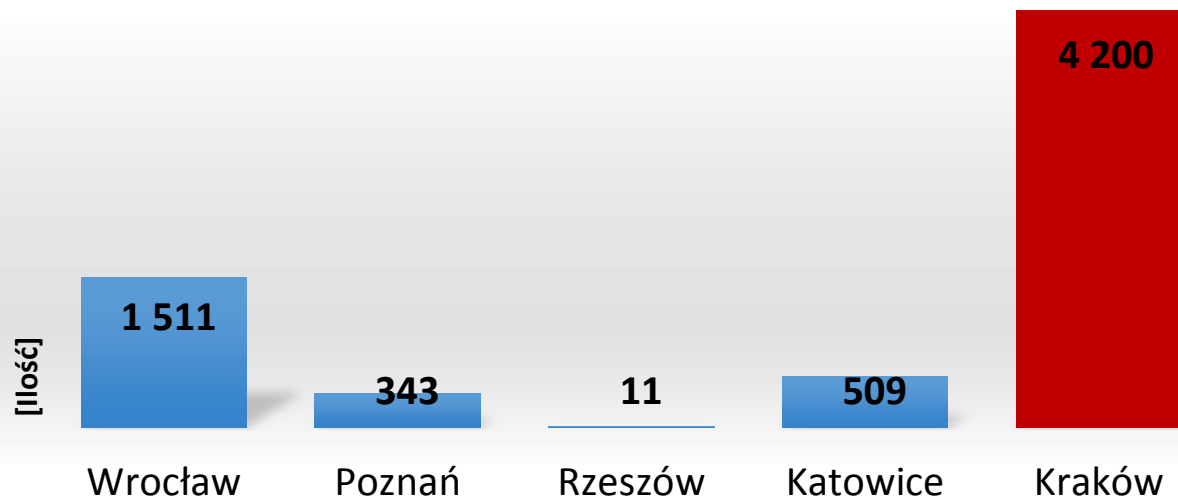
- **„Czasowa uchwała jakościowa” dla Krakowa**, regulująca możliwość użytkowania odpowiedniej jakości paliw stałych spalanych na terenie Krakowa do 1 września 2019 r.
główne wyzwanie: egzekucja przepisów w praktyce

Obszar 1: emisja niska - realizacja PONE, działania MPEC



Obszar 1: emisja niska - realizacja PONE

Piece i kotłownie wymienione w 2016 roku - dane szacunkowe



Środki finansowe zaangażowane w ramach PONE w 2016 roku - dane szacunkowe



Warszawa – trwają prace dot. umożliwienia finansowania ze środków gminy modernizacji indywidualnych kotłowni i likwidacji pieców opalanych paliwem stałym

Łódź – nie przystąpiła do realizacji PONE

Obszar 1: emisja niska - pozostałe działania

- **MPO: nieodpłatny odbiór odpadów zielonych** od 2015 r.
odebrano **> 23 tys. ton masy zielonej** w 2016 r.

- **ZZM: wieloletni program nasadzeń roślinności pyłochwytnej**
„100 000 krzewów w pasach drogowych”, „Łąki Kwietne dla Krakowa”, „Zielone ekrany akustyczne”, wartość zadań: **ok. 3 mln zł**

- **MOPS: Lokalny Program Osłony** od 2014 r.
w 2016 r. udzielono **954** świadczenia na kwotę **887 239 zł**

- **STRAŻ MIEJSKA: kontrole palenisk indywidualnych,**
uprawnionych do przeglądu instalacji: max **27+98** (w momencie wprowadzenia alarmu III stopnia), sezon 2016: **3,7 tys.** kontroli, **381** wykrytych nieprawidłowości, **214** mandatów

rodzaj gospodarstwa domowego	miesięczna wysokość dochodu gospodarstwa domowego		
	<i>I przedział dochodowy dopłata 100%</i>	<i>II przedział dochodowy dopłata 75 %</i>	<i>III przedział dochodowy dopłata 50 %</i>
kryterium dochodowe / kwotowe dla osoby samotnie gospodarującej	do 200% do 1268 zł	200-350% 1268-2219 zł	350-500% 2219-3170 zł
kryterium dochodowe / kwotowe na 1 osobę w rodzinie	do 200% do 1028 zł	200-350% 1028-1799 zł	350-450% 1799-2313 zł

<i>Stawka dopłaty do ogrzewania 1m² rocznie</i>	<i>Rodzaj ogrzewania</i>
65,96 zł	elektryczne
28,47 zł	gazowe
41,92 zł	lekki olej opałowy
17,02 zł	ogrzewanie MPEC

Obszar 2: emisja komunikacyjna

- **Obwodnica autostradowa Krakowa**

- **Szybka Kolej Aglomeracyjna**

- **Parkingi park & ride**

- **Nowoczesny tabor tramwajowy i autobusowy**

- **Strefa ograniczonego ruchu, strefy płatnego parkowania**

- **Car sharing**

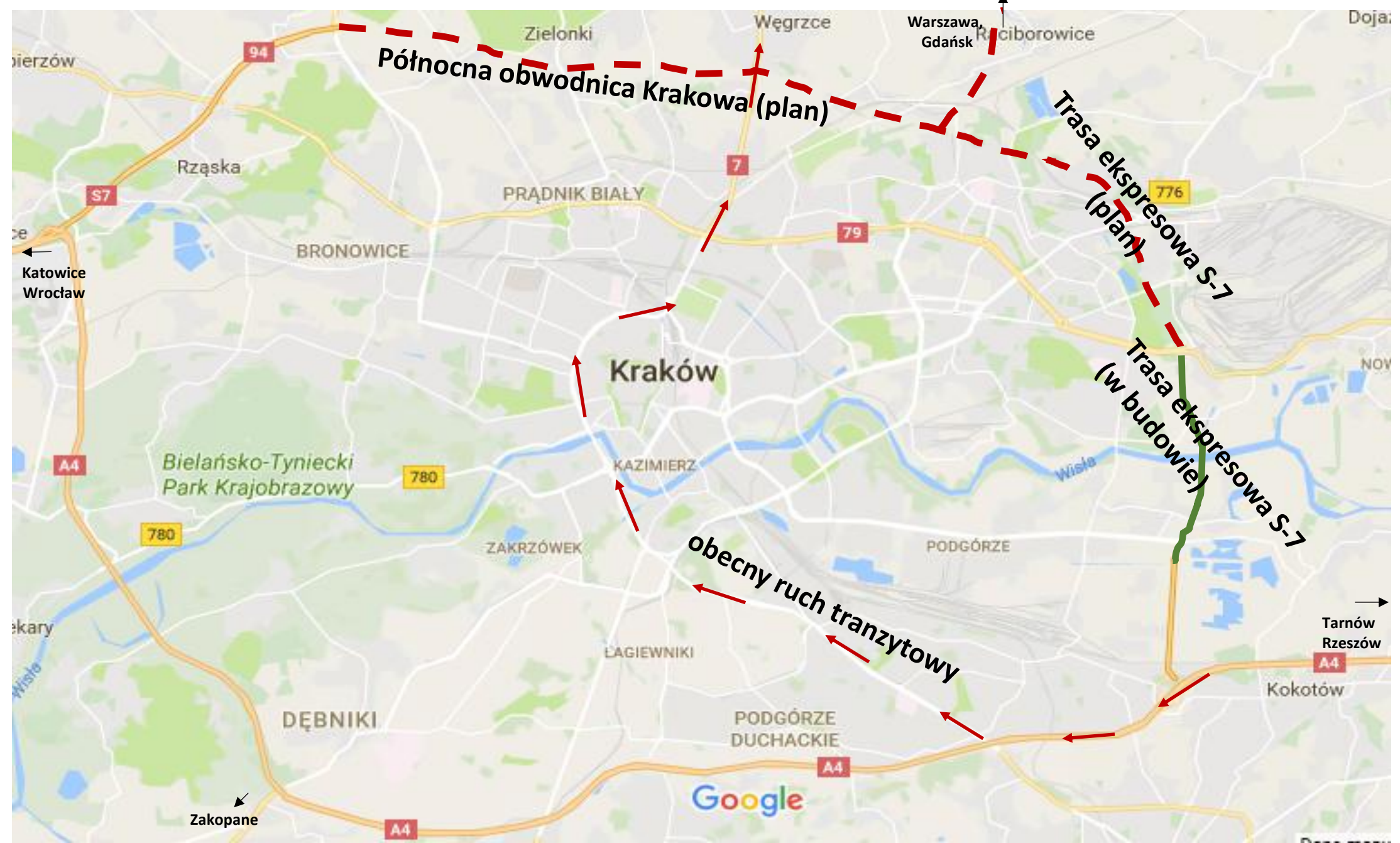
- **Kontrola emisji spalin z pojazdów**

- **Rower publiczny Wavelo**

- **System ścieżek rowerowych**

- **Bezpłatna komunikacja „smogowa”**

Obszar 2: emisja komunikacyjna- obwodnica Krakowa...



Obszar 2: emisja komunikacyjna- Szybka Kolej Aglomeracyjna

ZALĄCZNIK NR 1
DO STATUTU WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO
"GRANICE WOJEWÓDZTWA"



SUSKI - Nazwa powiatu
TARNÓW - Siedziba powiatu
----- Nazwa gminy

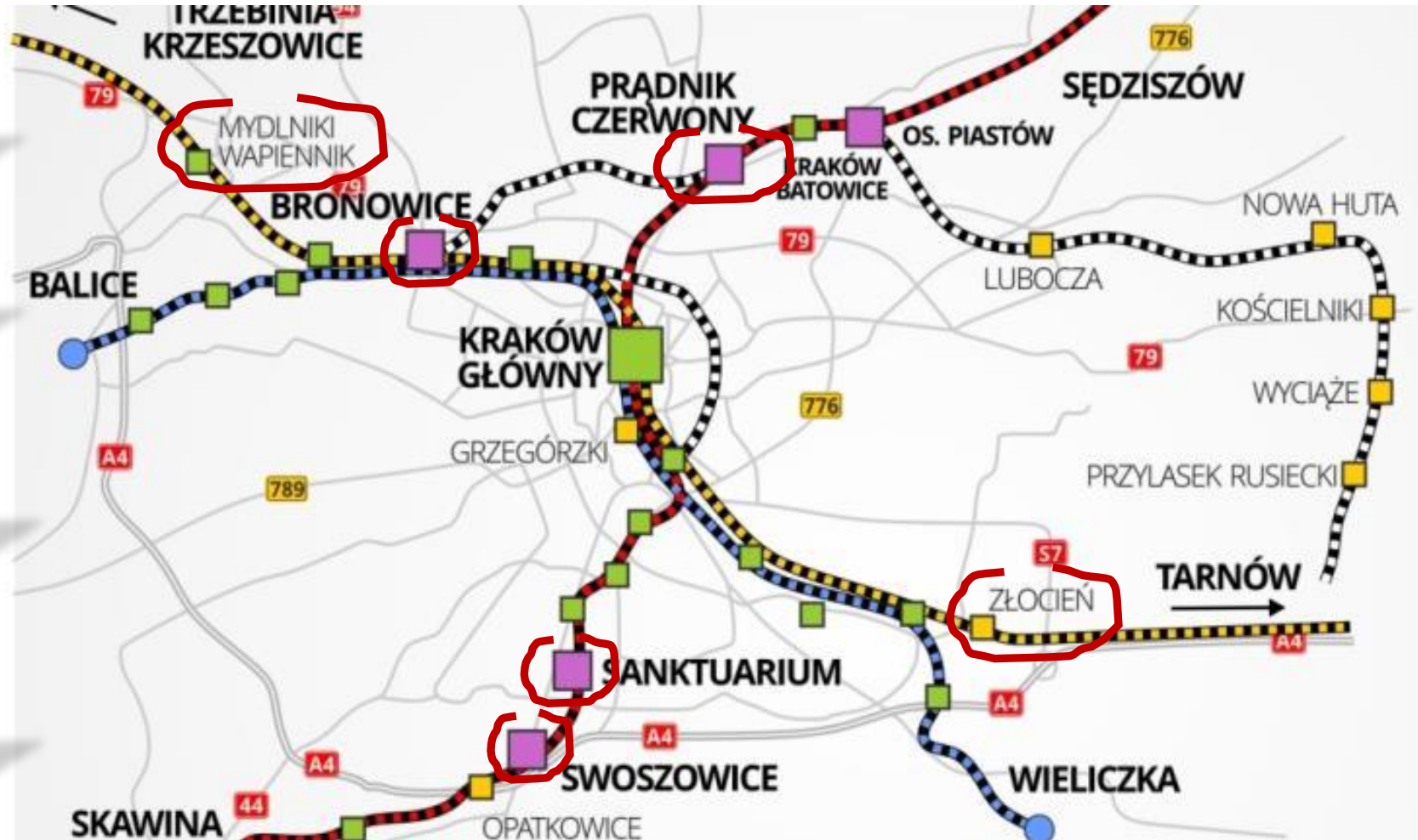


ZASIĘG SYSTEMU SZYBKIEJ KOLEI AGLOMERACYJNEJ (SKA) W AGLOMERACJI KRAKOWSKIEJ

- Legenda:
- SKA1 Wieliczka <-> Kraków Lotnisko (Airport)
 - SKA2 Kraków Gł. <-> Sędziszów
 - SKA3 Kraków Gł. <-> Tarnów
 - relacje planowane

Obszar 2: emisja komunikacyjna- Szybka Kolej Aglomeracyjna

- współfinansowanie dokumentacji projektowych
- finansowanie wstępnych koncepcji technicznych
- finansowanie koncepcji technicznej oraz projektu budowlanego
- uruchomienie zamówienia publicznego na opracowanie dokumentacji technicznej



Ilość:

6 /ZIT/ + 3 /POIŚ/

Liczba miejsc parkingowych:

1 400

Planowany koszt inwestycji:

ok. 80 mln zł

Czas realizacji:

2016-2020

ZIT RPO:

P&R Bieżanów

P&R Kurdwanów

P&R Swoszowice

/wraz z przebudową przystanku SKA/

P&R Prądnik Czerwony

/wraz z przebudową przystanku SKA/

P&R Bronowice

*/wraz budową zintegrowanego węzła
przesiadkowego i terminala autobusowego/*

P&R Mały Płaszów

POIŚ:

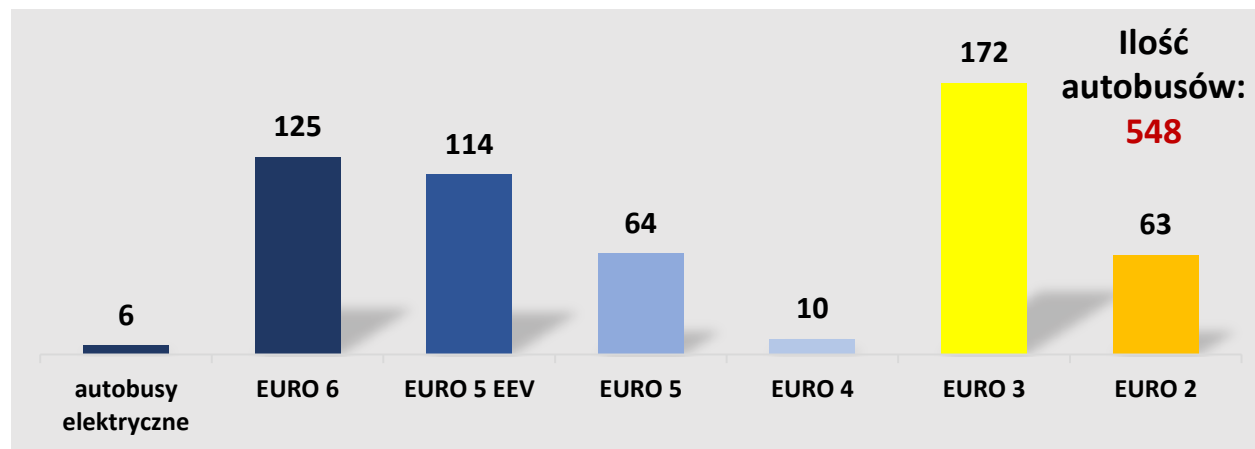
**P&R: Krowdrza Górka, Pachońskiego,
Górka Narodowa**

Obszar 2: emisja komunikacyjna- inwestycje MPK /2015 – 2019/

Zakup taboru autobusowego:

172 sztuki o wartości **219 mln zł**

- cel 2020 r.: flota w 100% normy EURO 5 i wyższe
- 20 kolejnych autobusów elektrycznych: dostawa lipiec 2017 roku
- prognoza długoterminowa: zakup 100 autobusów elektrycznych



Zakup taboru tramwajowego:

98 sztuk o wartości **570,6 mln zł**

Modernizacja i budowa torowisk:

Wykonane		Planowane	
Modernizacja	Budowa	Modernizacja	Budowa
11,4	9,8	9,05	10,5



* km podwójnego toru

Obszar 2: emisja komunikacyjna- ścieżki i parkingi rowerowe

Łączna przybliżona długość wszystkich elementów infrastruktury rowerowej: **ok. 186 km**

(wydzielone drogi rowerowe oraz wspólne drogi dla rowerów i pieszych, chodniki oznaczone znakami C 16 i T 22 (ciąg pieszy z tabliczką „nie dotyczy rowerów”, wały wiślane oznaczone B 1 i tabliczką T 22 4, kontrpasy oraz pasy ruchu dla rowerów)

Budowa ścieżek rowerowych w latach 2017-2018: **24,4 km**

Wartość inwestycji: **63 mln zł**

Stojaki rowerowe istniejące: **2100 szt.**

Plany na 2017 rok:

- system roweru publicznego Wavelo: **min. 1500 rowerów**
- montaż kolejnych stojaków rowerowych (**ok. 1500 szt.**)



Obszar 2: emisja komunikacyjna- kontrole jakości spalin

Działania GMK koncentrują się wokół dwóch obszarów:

1. kontrole stacji diagnostycznych – w 2016 roku zrealizowano czynności kontrolne przy współudziale funkcjonariuszy Policji **47** krakowskich stacjach diagnostycznych.

Stwierdzono drobne nieprawidłowości, **ale nie dotyczyły one kwestii nadmiernej emisji spalin.**

2. Kontrole jakości spalin pojazdów poruszających się po drogach publicznych:

Skontrolowano: **1236 pojazdy**

Zatrzymano dowodów rejestracyjnych: **270 (21,8 %)**

Obszar 2: emisja komunikacyjna- system „bezpłatnej komunikacji smogowej” na terenie Gminy Miejskiej Kraków

Bezpłatna komunikacja
w sezonie grzewczym 2016/2017
/realizacja: CZK, BI, ZIKIT, MPK, WIOŚ, WCZK/

DLA KOGO?

Z bezpłatnego przejazdu mogą korzystać **osoby** legitymujące się w środkach komunikacji miejskiej **ważnym dowodem rejestracyjnym** samochodu osobowego wraz z osobami jej towarzyszącymi – łącznie w liczbie zgodnej z wpisem określającym liczbę miejsc siedzących w samochodzie.

Obszar 3: emisja wtórna

- **MPO: mycie ulic na mokro** (zamiatanie ze zmywaniem)
zmieniono intensywność oczyszczania dróg poprzez zwiększenie częstotliwości oraz zakresu terytorialnego miejsc o znacznym natężeniu ruchu

- **ZIKIT, MPK: zielone torowiska**

długość ok. 28 km, stanowią ok. 15 % ogółu długości torowisk, zakrycie szyn wpływa korzystnie na tłumienie hałasu oraz ogranicza wtórne pylenie (unos pyłu przez pojazdy)

- **MPO: wspieramy badania naukowe**

Wspólnie z AGH i PK, MPO w 2015 r. przeprowadziło badania wpływu zanieczyszczeń zlegających na jezdniach na jakość powietrza w tzw. „kanionach ulicznych”.

(w lecie w godzinach szczytu nawet do 50% godzinowych stężeń zanieczyszczeń pyłowych może pochodzić z emisji wtórnej powodowanej ruchem komunikacyjnym)

Obszar 3: emisja wtórna- mycie ulic na mokro

Budżet na utrzymanie czystości i porządku na terenie Miasta Krakowa

2014	44 mln zł
2015	57 mln zł
2016	60 mln zł
2017 /plan/	62.8 mln zł w tym utrzymanie letnie: 37.8 mln zł

cel: 64-73 mln zł

Wartość zakupów nowego sprzętu sprzątającego dla MPO w ostatnich latach:

18 mln zł

(56 jednostek sprzątających)

Plan zakupów nowego sprzętu sprzątającego dla MPO w 2017 r. :

6 jednostek sprzątających

Obszar 4: emisja napływowa

Wyniki inwentaryzacji i liczba pieców węglowych w Krakowie (postęp PONE)

2015/16 → 2017/18 → 1.IX.2019
24 000 → 8-10 000 → cel: 0

Wyniki inwentaryzacji pieców węglowych na obszarze gmin graniczących bezpośrednio z Krakowem (SMK)

2015/16 → 1.IX.2019
45 000 → ?????

- **GMK- ZDR-y (EDF, AMP):** realizacja systemu informacji dla mieszkańców Krakowa o potencjalnych zdarzeniach przemysłowych mogących mieć wpływ na stan jakości powietrza w Krakowie

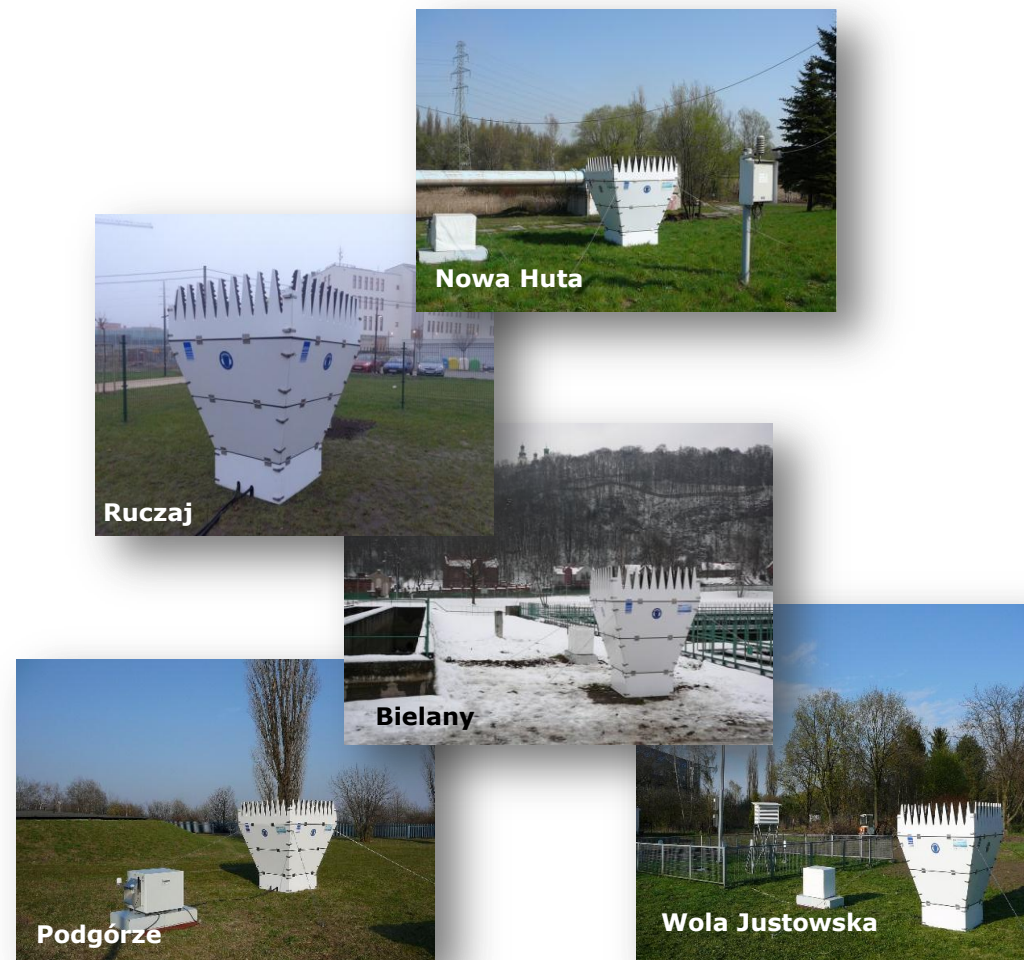
- **Czego potrzebujemy?**

Wspólnej dla Krakowa i Małopolski bazy emisji przemysłowych, którą będzie można wykorzystać do badań naukowych, modelowania oraz w systemie zarządzania jakością powietrza dla Krakowa

Pozostałe działania: System przewietrzania miasta

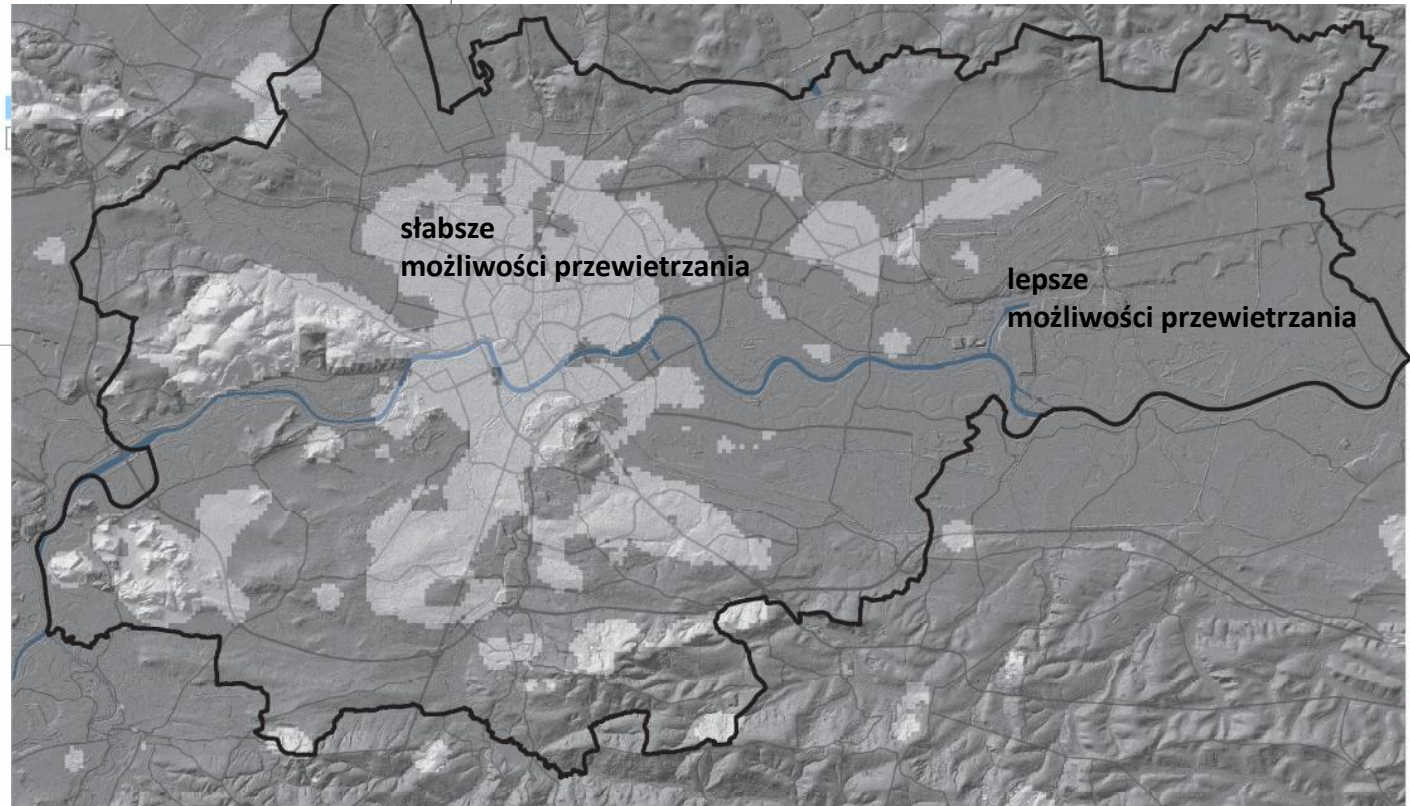
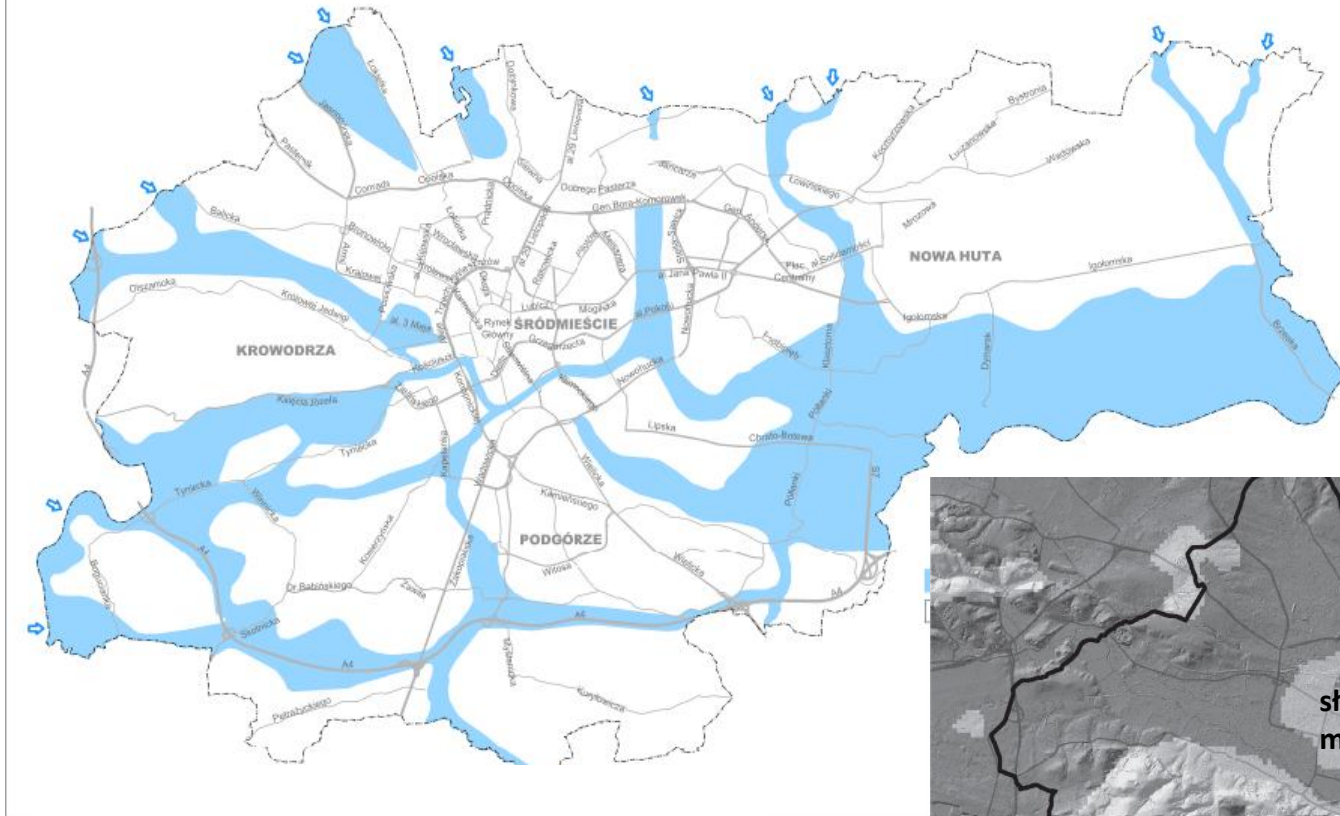
SODAR PCS.2000-24 DOPLEROWSKI METEK Miejsca pomiarowe

Lokalizacja	Okres pomiarowy
Ruczaj (UJ Kampus III IGiGP, ul. Gronostajowa)	XII.2014 – I.2015 VII/VIII 2016
Bielany (MPWiK „Bielany”, ul. Księcia Józefa)	II/III 2015 IX/XI 2016
Podgórze (MPWiK „Zbiorniki Krzemionki”, ul. Swoszowicka)	III/IV 2015 V/XI 2015 XII.2016 – do nadal
Wola Justowska (IMGW-PIB Oddział w Krakowie, ul. P. Borowego)	IV.2015
Nowa Huta (Arcelor Mittal, ul. J. Giedroycia)	XII.2015 – III.2016



Pozostałe działania: System przewietrzania miasta

SYSTEM PRZEWIETRZANIA MIASTA WSKAZYWANY W STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA KRAKOWA - ROK 2003



Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Krakowa, Projekt MONIT-AIR
 Autorzy: dr Leszek Ośródk, Ewa Krajny

www.eeagrants.org

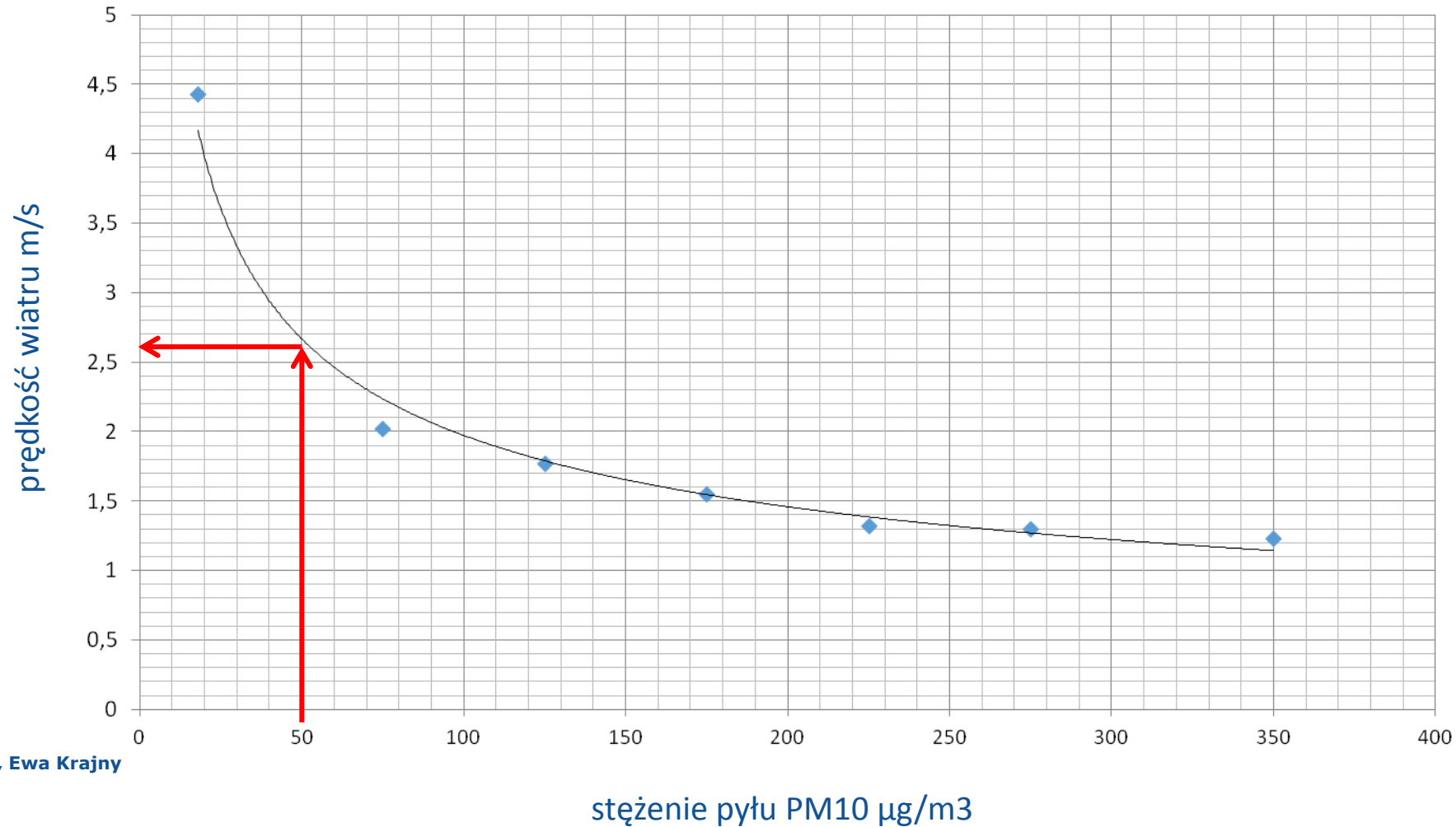


v [m/s]

< 2,5

> 2,5

Pozostałe działania: Kiedy jesteśmy bezpieczni?



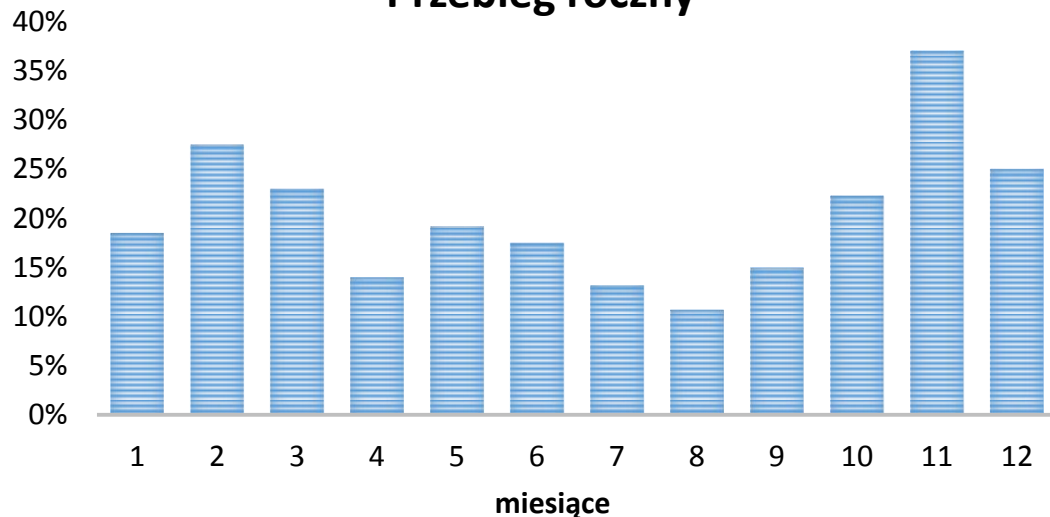
Źródło: Projekt MONIT-AIR
Autorzy: dr Leszek Ośródka, Ewa Krajny

www.eeagrants.org

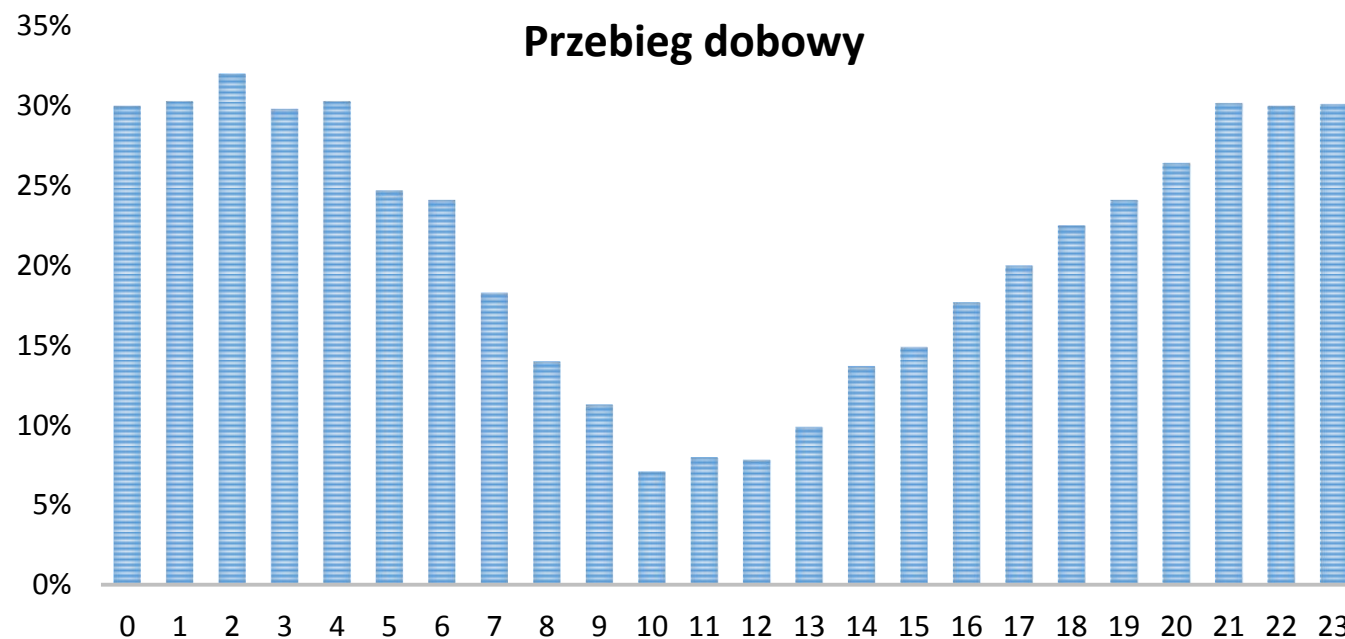


Pozostałe działania: procentowy udział złych warunków wentylacyjnych w warstwie 0 – 150 m n.p.g. w Krakowie

Przebieg roczny



Przebieg dobowy



Źródło: Projekt MONIT-AIR
 Autorzy: dr Leszek Ośródk, Ewa Krajny

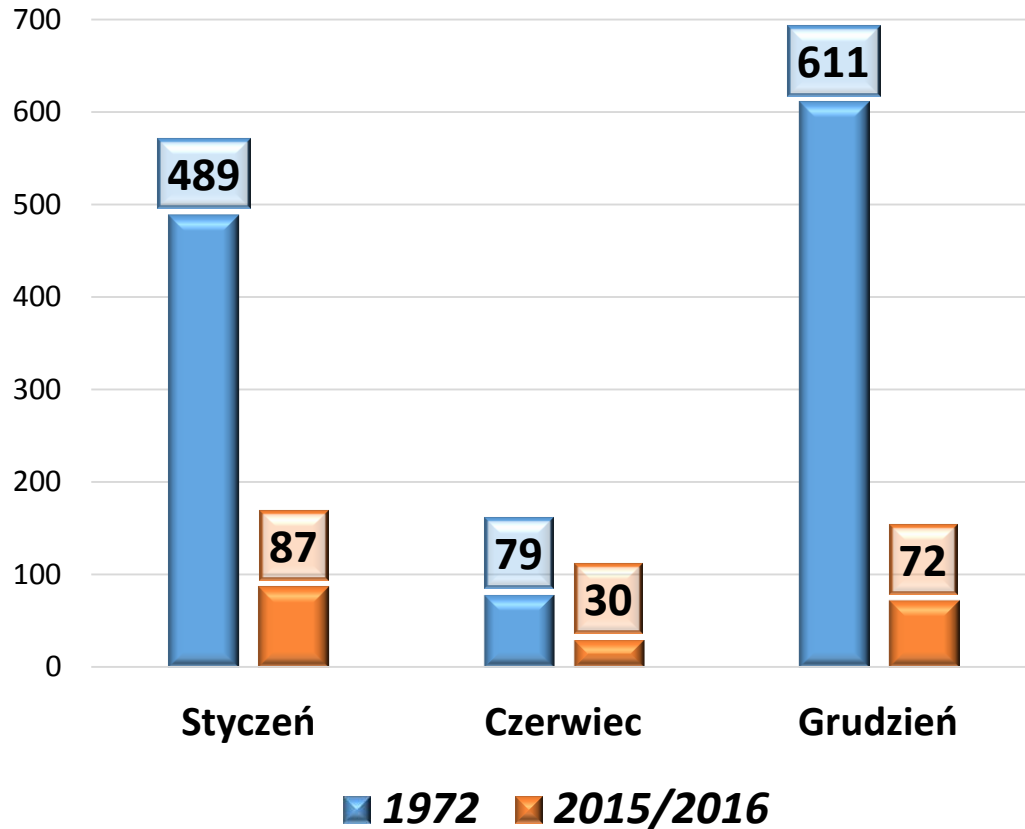
www.eeagrants.org



Na koniec...

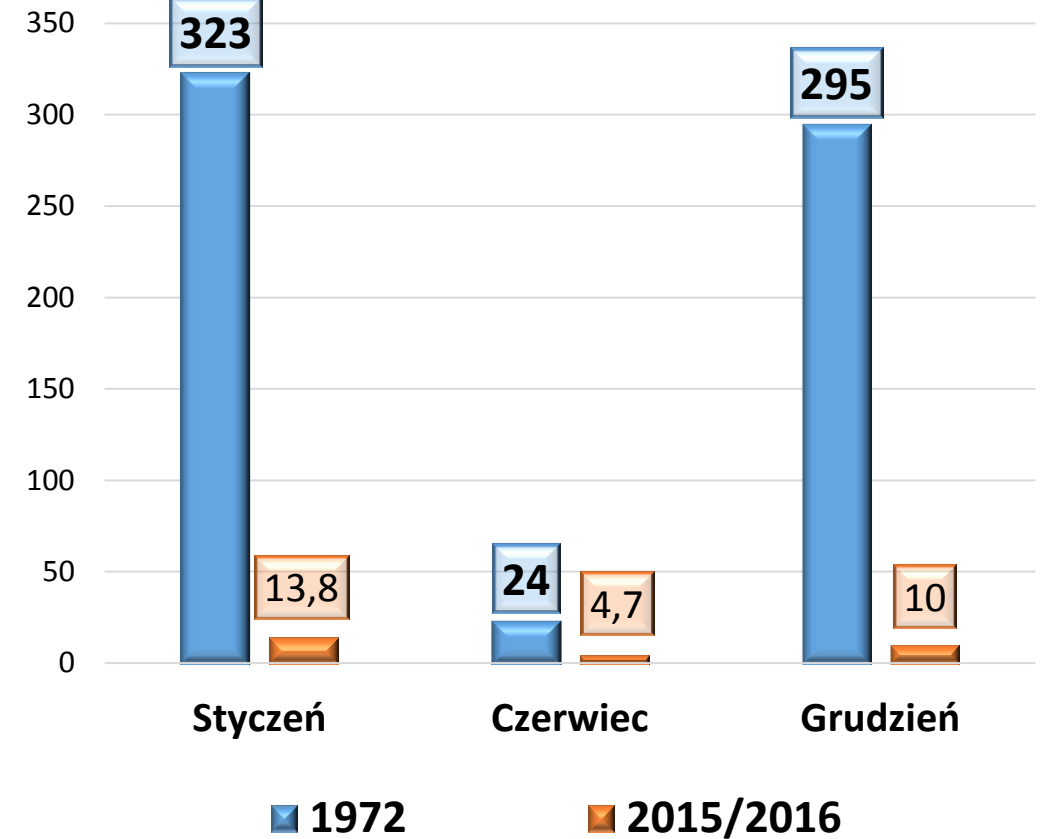
Kraków - zanieczyszczenie powietrza w ujęciu historycznym

Średnie miesięczne stężenie **pyłu***
[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]



↓ spadek o 77,5 %

Średnie miesięczne stężenie **SO₂**
[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

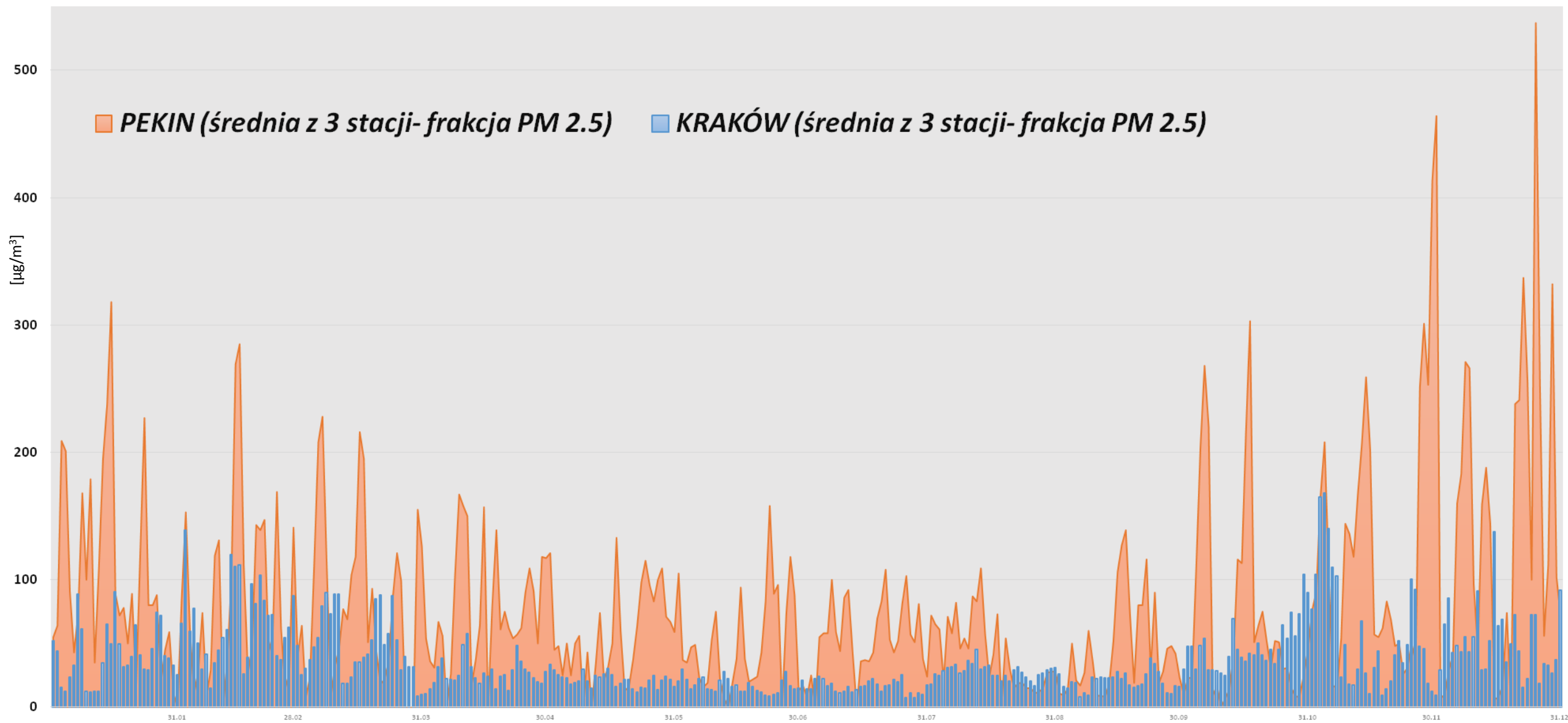


↓ spadek o 90,9 %

* dla lat 70-tych uwzględniono wszystkie frakcje pyłowe

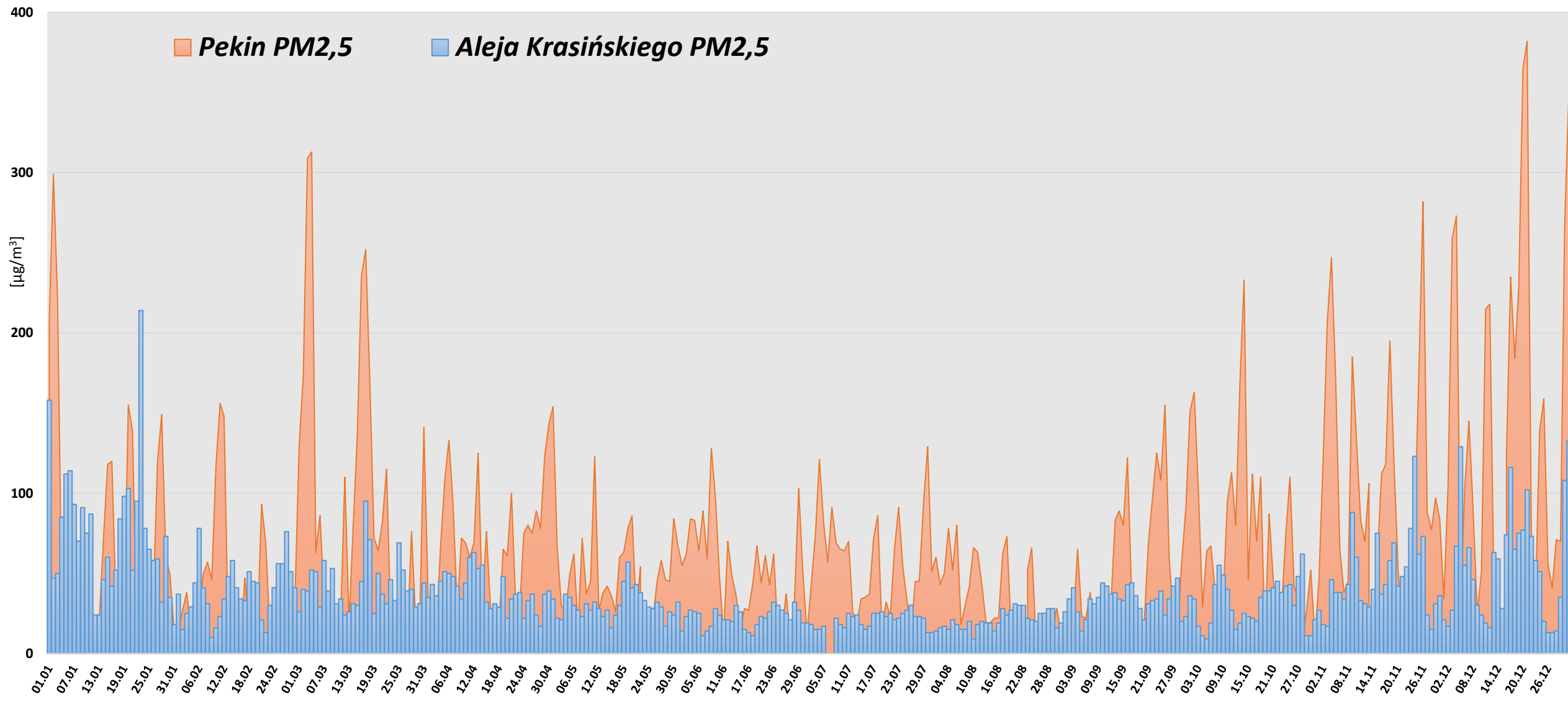
Kraków, Pekin czyli...

(2015r.- średnie stężenia dobowe pyłów PM 2.5)



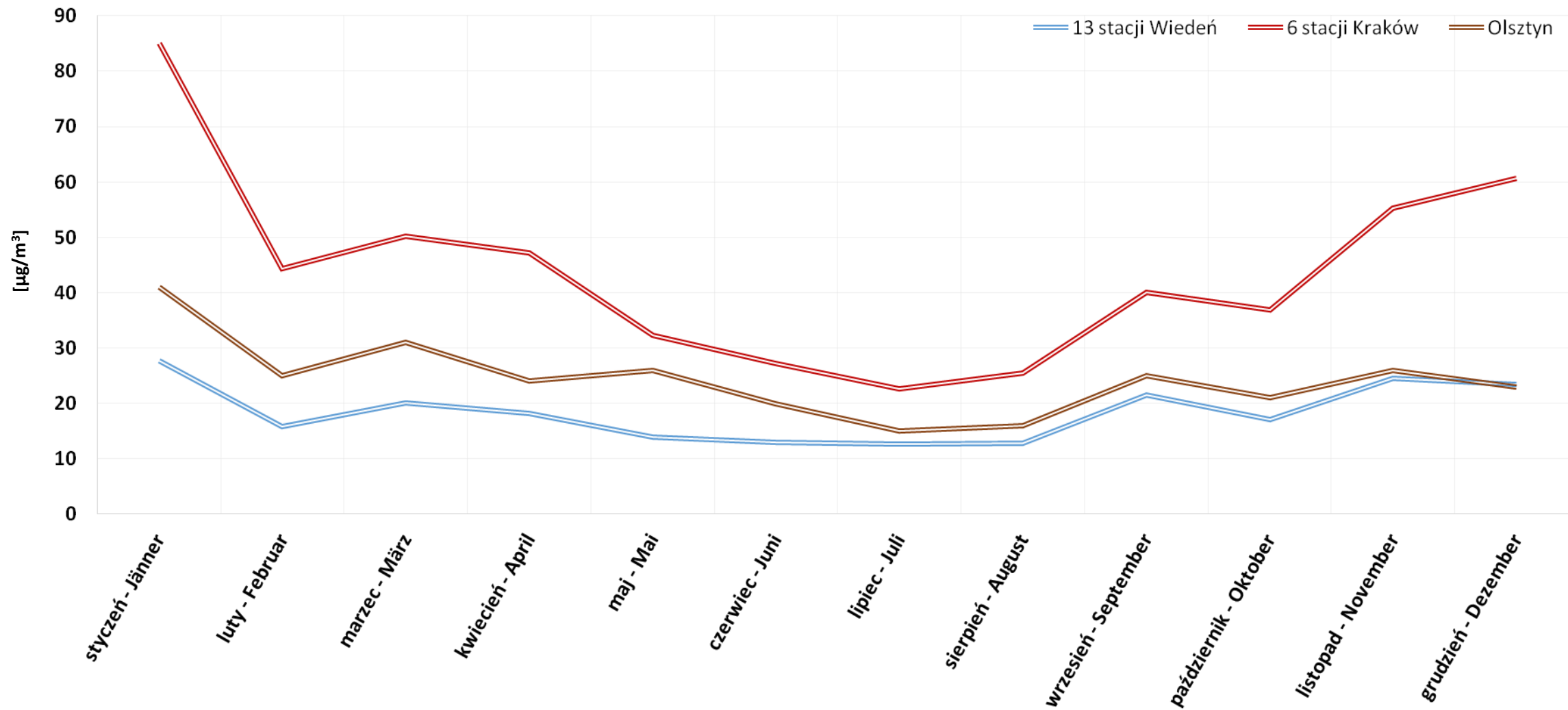
Kraków, Pekin czyli...

(2016r.- średnie stężenia dobowe pyłów PM 2.5)



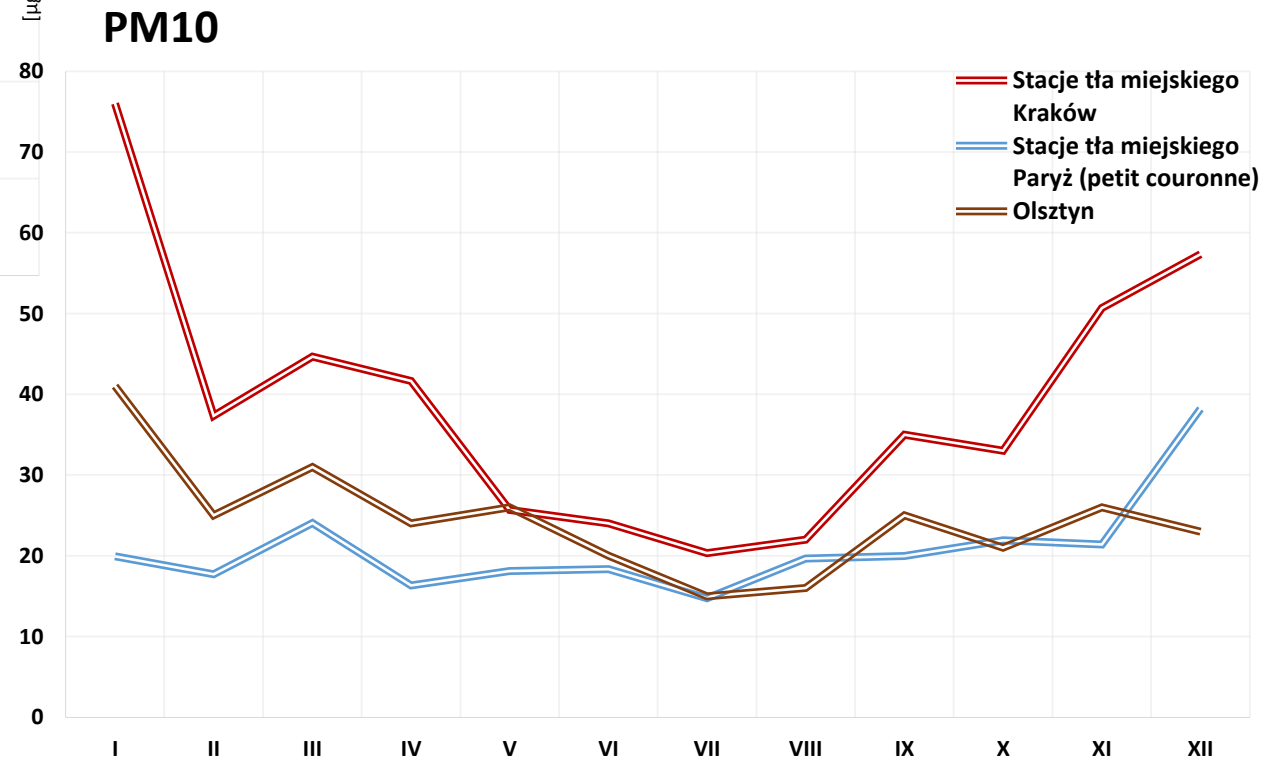
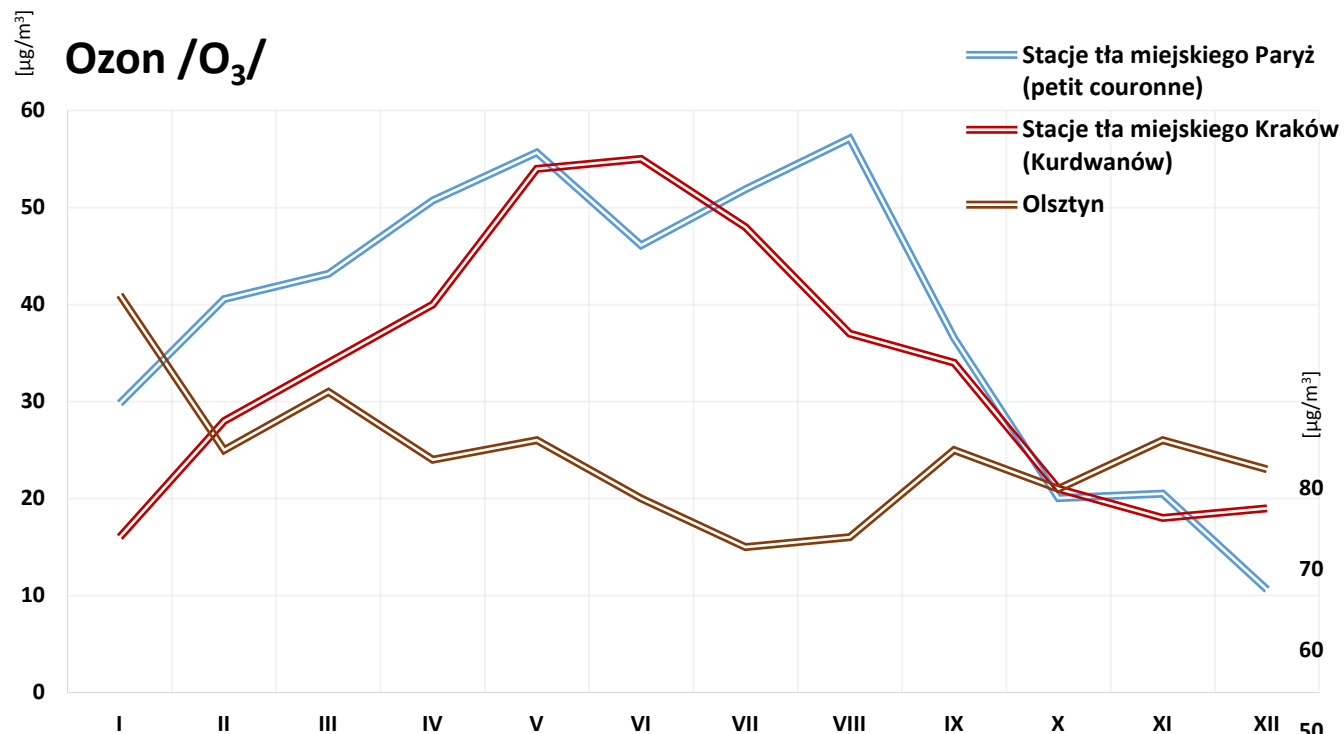
Kraków, Wiedeń, Olsztyn czyli...

(2016r.- średnie stężenia pyłów PM10)

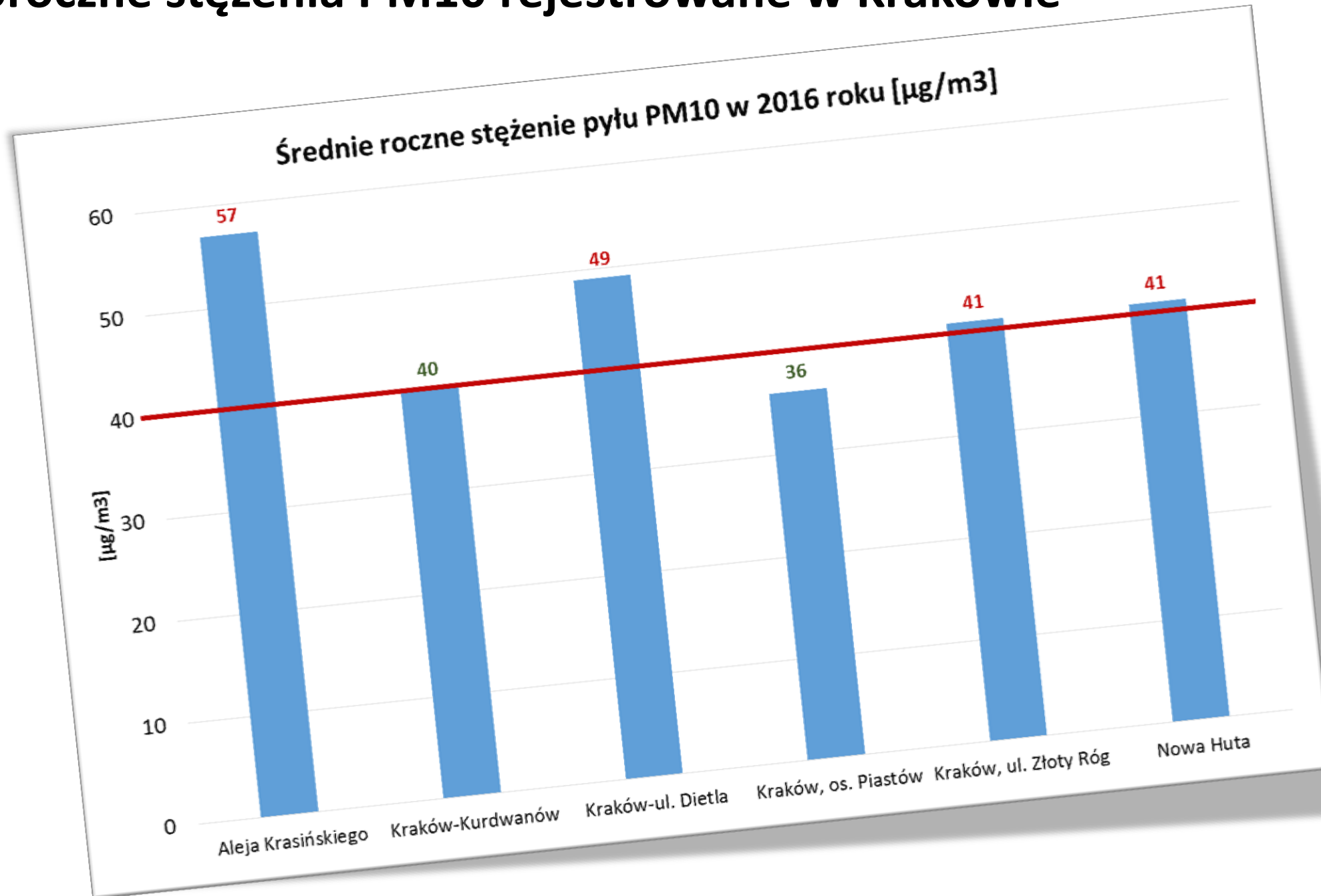


Kraków, Paryż, Olsztyn czyli... smog typu LA i...

(2016r.- średnie stężenia pyłów PM10 i ozonu /O₃/)



Średnioroczne stężenia PM10 rejestrowane w Krakowie



Dziękuję za uwagę