

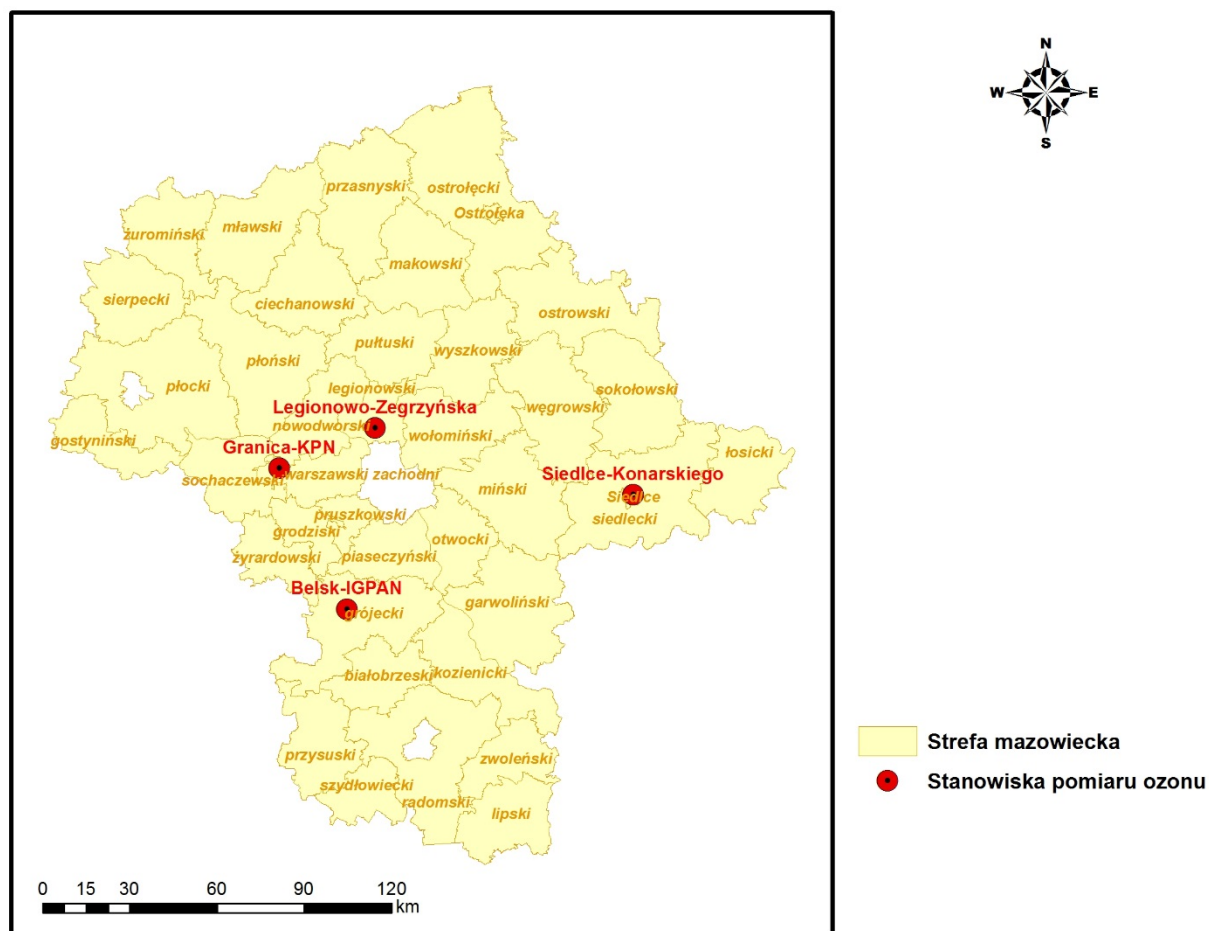
ANALIZA STANU JAKOŚCI POWIETRZA W STREFIE MAZOWIECKIEJ

1. Wielkości poziomów substancji w powietrzu w strefie mazowieckiej, w tym warunków, w których powstają ponadnormatywne stężenia ozonu.

Stanowiska pomiaru ozonu w strefie mazowieckiej:

Lp.	Stanowisko	Kod krajowy stacji	Współrzędne geograficzne
1.	Belsk Duży	MzBelskIGPAN	51° 50' 6,59" N 20° 47' 29,44" E
2.	Legionowo, ul. Zegrzyńska	MzLegionZegIMGW	52° 24' 27,28" N 20° 57' 21,34" E
3.	Siedlce ul. Konarskiego	MzSiedlceKonar	52° 10' 19,63" N 22° 16' 55,27" E
4.	Granica KPN	MzGranicaKPN	52° 17' 9,09" N 20° 27' 16,75" E

Mapa lokalizacji punktów pomiarowych ozonu



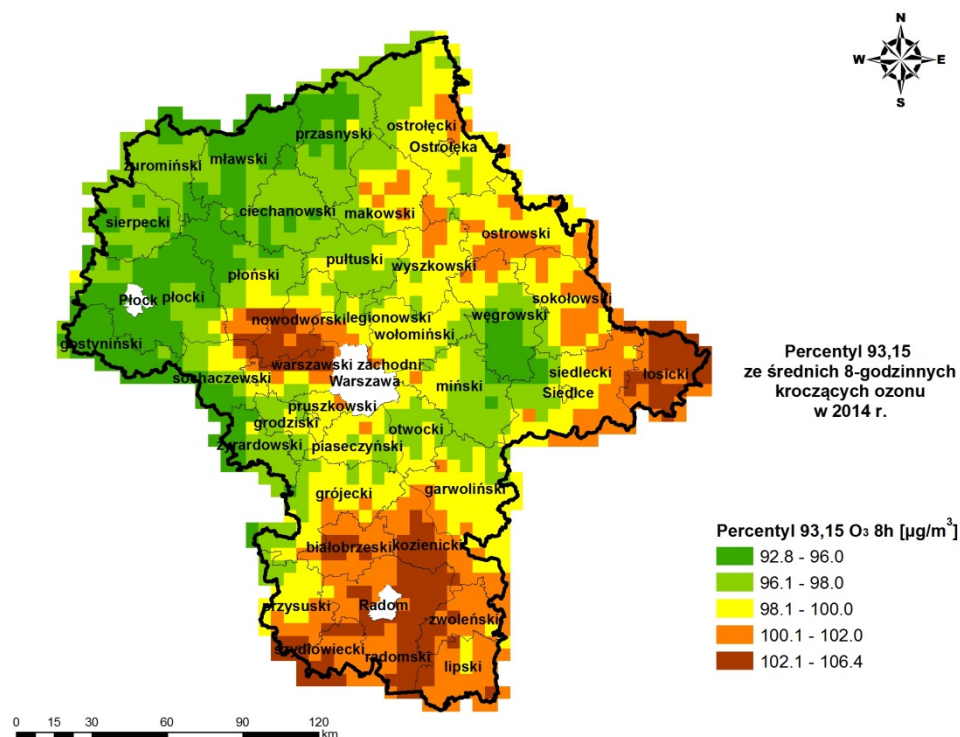
Pomiary ozonu w strefie mazowieckiej w 2011- 2013 r.

Lp.	Stanowisko	Kod krajowy stacji	O ₃ 8h		Liczba dni z przekroczeniami ¹			
			Stężenie S93,2 (8h) [µg/m ³]	Stężenie maksymalne o okresie uśredniania wyników pomiarów 8 godzin [µg/m ³]	2011	2012	2013	średnia
1.	Belsk Duży	MzBelskIGPAN	108,9	134,9	6	2	7	5
2.	Legionowo, ul. Zegrzyńska	MzLegionZegIMGW	112,2	166,9	7	8	9	8
3.	Siedlce ul. Konarskiego	MzSiedlceKonar	111,0	135,8	-	0	11	6
4.	Granica KPN	MzGranicaKPN	113,9	139,5	16	21	15	17

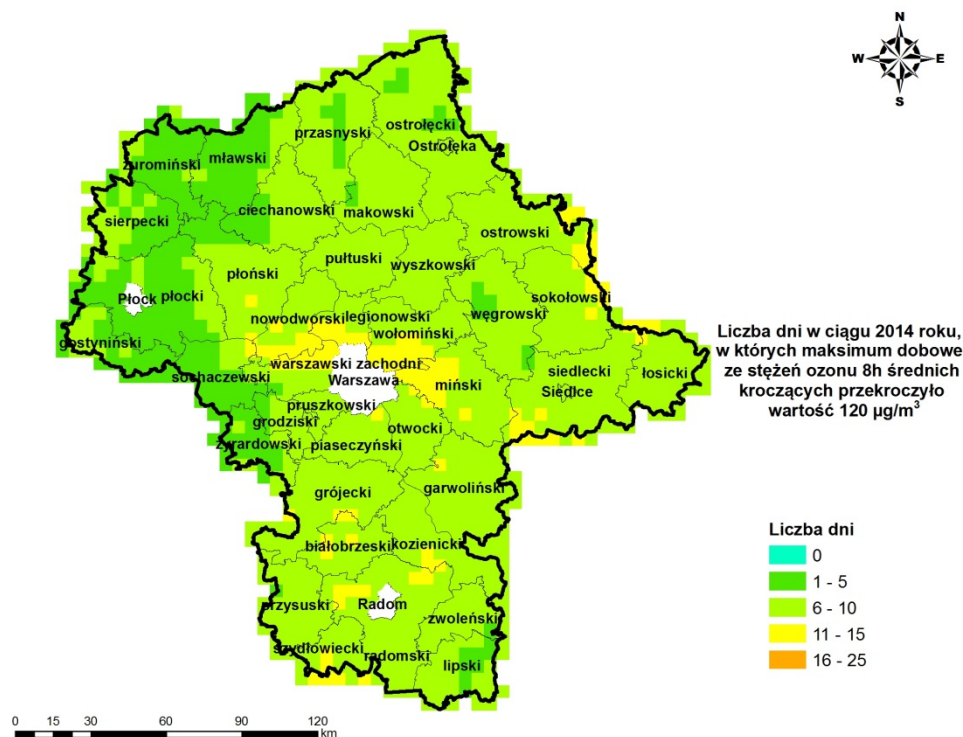
¹ poziom docelowy ozonu: średnia 8-godz.: 120 µg/m³, dopuszczalna liczba dni z przekroczeniami poziomu docelowego uśredniona w ciągu ostatnich 3 lat: 25 dni

Wyniki pomiarów w strefie mazowieckiej nie wskazują na wystąpienie przekroczeń poziomu docelowego ozonu.

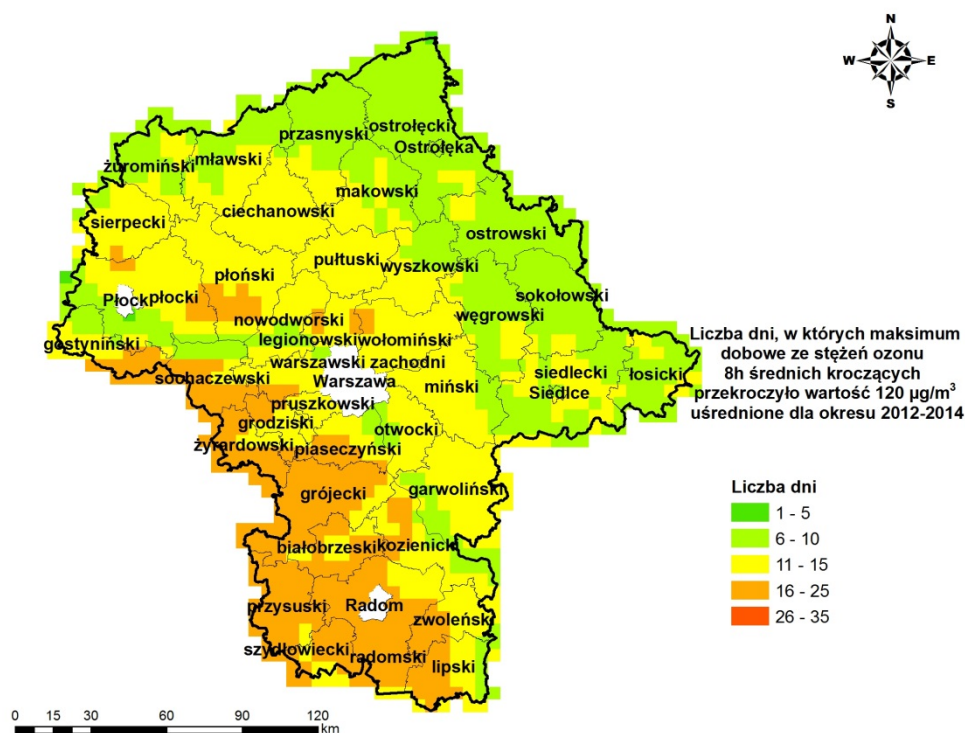
- Stężenia ozonu w strefie mazowieckiej, w 2014 r. wg modelowania



- Liczba dni w roku 2014, w których maksimum dobowe ze stężeń 8h średnich kroczących ozonu przekroczyło poziom 120 µg/m³



- Średnia liczba dni w latach 2012 - 2014, w których maksimum dobowe ze stężeń 8h średnich kroczących ozonu przekroczyło poziom $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$



Na podstawie wyników modelowania matematycznego stężeń ozonu troposferycznego w strefie mazowieckiej nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego ($120 \mu\text{g}/\text{m}^3$) w tej strefie, w 2014 roku. Liczba dni w roku 2014, w których maksimum dobowe ze stężeń 8h średnich kroczących ozonu przekroczyło poziom $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ maksymalnie dochodziła do 15 (dopuszczalne 25), na północ od aglomeracji warszawskiej, a na przeważającym obszarze strefy nie przekraczała 10. Średnia liczba dni w latach 2012 - 2014, w których maksimum dobowe

ze stężeń 8h średnich kroczących ozonu przekroczyło poziom 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ również nie przekroczyła wartości dopuszczalnej 25. Maksymalnie w południowo-zachodniej części strefy dochodząc do 25 dni, w środkowej części strefy do 15 dni, a w północno-wschodniej do 10.

Warunki, w których powstają ponadnormatywne stężenia ozonu w powietrzu.

Substancja zanieczyszczająca	Okres w roku	Warunki meteorologiczne sprzyjające kumulacji zanieczyszczeń	Obszar zagrożenia
ozon	Okres letni	Wysokie temperatury powietrza, duże nasłonecznienie, niskie prędkości wiatru, szczególnie utrzymujące się kilka dni z rzędu	Zarówno obszary miejskie jak i poza miejskie. Szczególnie obszary bardzo dużych aglomeracji, o dużym ruchu pojazdów oraz obszary pozamiejskie wzdłuż autostrad

2. Potencjalne źródła przekroczeń poziomu alarmowego i docelowego ozonu na obszarze strefy mazowieckiej.

Ze względu na specyfikę zanieczyszczenia, jakim jest ozon trudno jest wskazać główne źródła emisji odpowiadające za przekroczenia.

Ozon występujący przy powierzchni Ziemi tworzy się poprzez reakcje chemiczne pomiędzy lotnymi związkami organicznymi (NMLZO) i tlenkami azotu (NO_x) w obecności promieniowania słonecznego. Źródłami NMLZO i tlenków azotu są m.in.:

- spalanie paliw w transporcie,
- przemysł i duże źródła spalania paliw,
- drobny przemysł, taki jak stacje benzynowe i drukarnie,
- produkty chemiczne, takie jak niektóre gatunki farb i środków czyszczących,
- spalanie paliw w samolotach, lokomotywach spalinowych, sprzęcie budowlanym oraz sprzęcie ogrodowym.

Duży stopień skomplikowania procesów fizykochemicznych przebiegających w atmosferze związanych z występowaniem NMLZO oraz NO_x i mających wpływ na powstawanie ozonu powoduje, że bardzo trudno jest określić zależności pomiędzy emisją prekursorów ozonu, a występowaniem ozonu w troposferze. Stężenia ponadnormatywne są w znacznej mierze związane z czynnikami naturalnymi, niezwiązanymi z działalnością człowieka, w tym szczególnie z czynnikami meteorologicznymi (wysokie nasłonecznienie, brak wiatru). Działalność ludzka natomiast przyczynia się do tworzenia się ozonu poprzez emisję prekursorów, czyli tlenków azotu oraz niemetanowych lotnych związków organicznych.

3. Charakterystyka obszaru objętego planem działań krótkoterminowych.

Strefa mazowiecka obejmuje obszar województwa mazowieckiego, z wyłączeniem aglomeracji warszawskiej, oraz miast Radomia i Płocka. Obszar ten położony jest w środkowo-wschodniej części Polski i graniczy z województwami: od północy – z województwem warmińsko-mazurskim, od wschodu – z województwami podlaskim i lubelskim, od południa – z województwem świętokrzyskim, a od zachodu – z województwami łódzkim i kujawsko-pomorskim.

Administracyjnie strefa mazowiecka podzielona jest na 37 powiatów ziemskich (białobrzeski, ciechanowski, garwoliński, gostyński, grodziski, grójecki, kozienicki, legionowski, lipski, łosicki, makowski, miński, mławski, nowodworski, ostrołęcki, ostrowski, otwocki, piaseczyński, płocki, płoński, pruszkowski, przasnyski, przysuski, pułtuski, radomski, siedlecki, sierpecki, sochaczewski, sokołowski, szydłowiecki, warszawski zachodni, węgrowski, wołomiński, wyszkowski, zwoleniński, żuromiński, żyrardowski) oraz 2 powiaty grodzkie (Ostrołęka i Siedlce).

Strefa mazowiecka położona jest w większości na obszarze Niżu Środkowoeuropejskiego i tylko jej niewielkie, wschodnie fragmenty leżą na terenie Niżu Wschodniobałtycko-Białoruskiego, a południowe na terenie Wyżyn Polskich. Strefa posiada charakter nizinny, wysokości bezwzględne wynoszą średnio ok. 200 m n.p.m. Najniższy punkt znajduje się na Wiśle k. Płocka i wynosi 52 m n.p.m. Najwyższym punktem na terenie strefy jest góra Altana na Garbie Gielniowskim koło Szydłowca (408 m n.p.m.).

Strefa mazowiecka zajmuje powierzchnię 34,8 tys. km² i zamieszkiwana jest przez około 3 251,2 tys. osób (GUS, 2013 r.).

