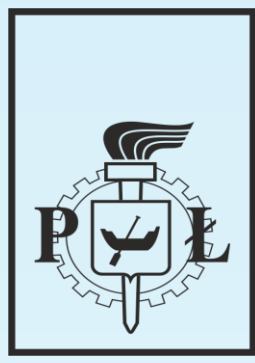


WPŁYW PANDEMII NA JAKOŚĆ POWIETRZA NA TERENIE POLSKI - ZANIECZYSZCZENIE PYŁAMI PM 10 ORAZ PM 2,5

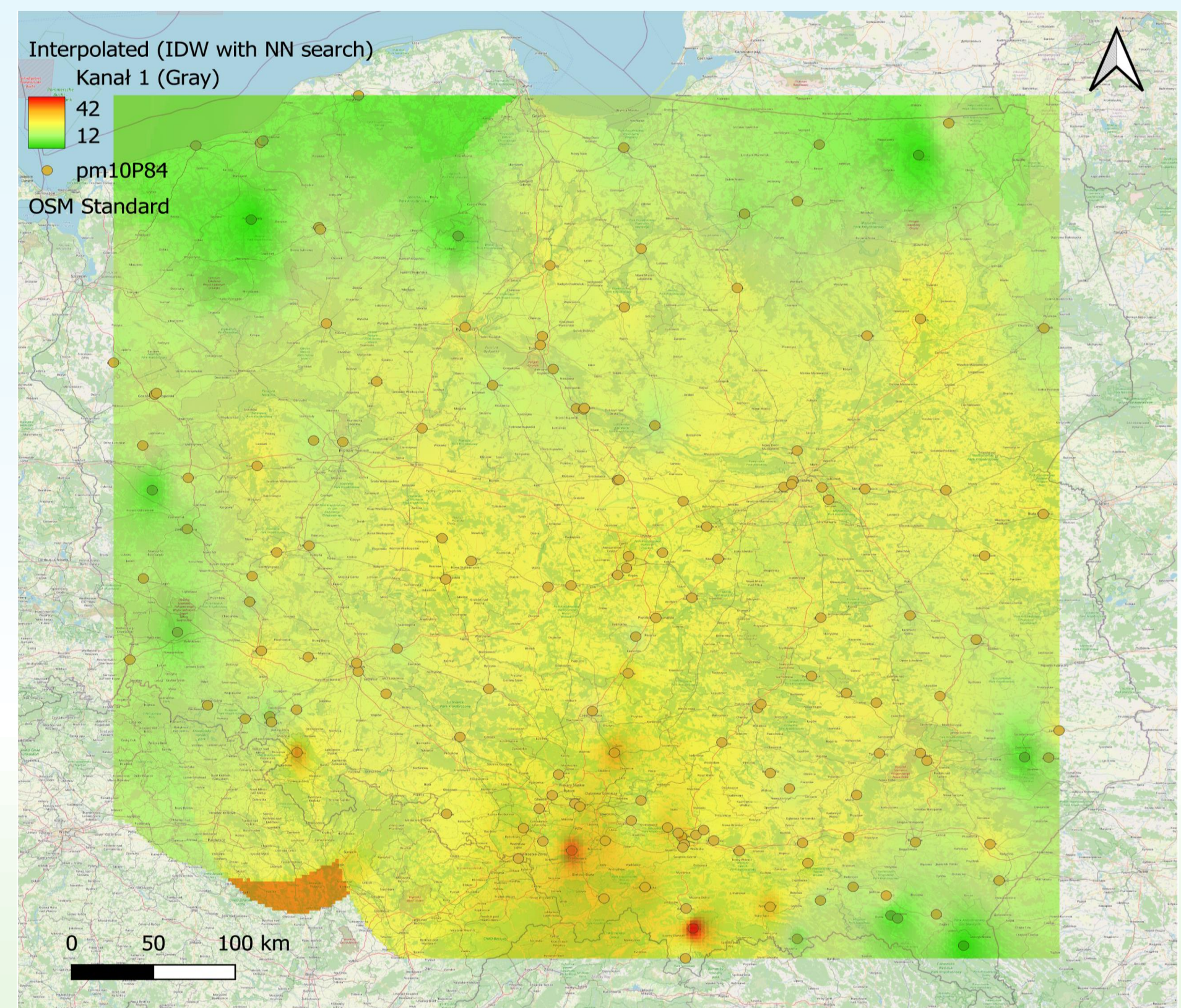
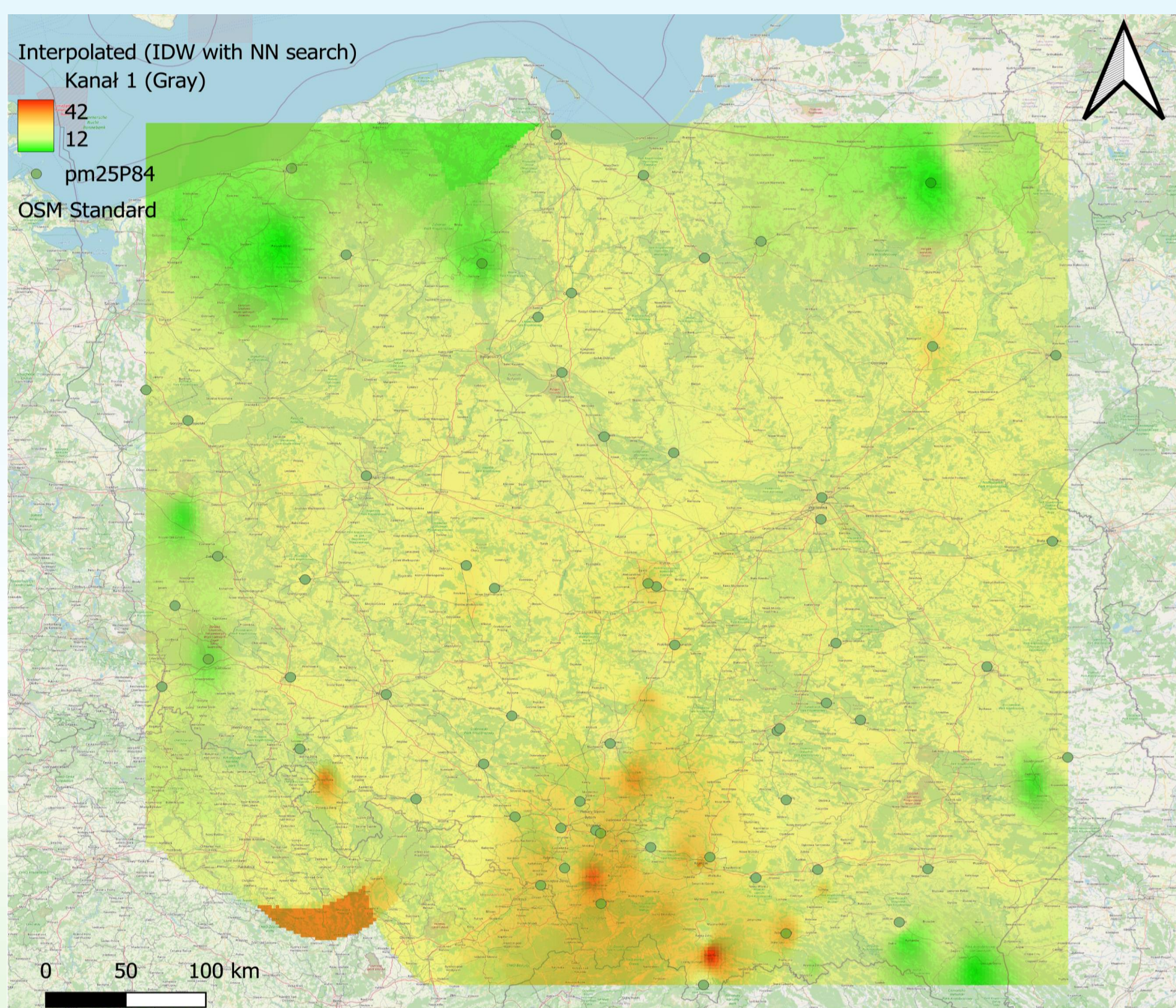


Politechnika Łódzka

Jakub Płuciennik
Wydział Chemiczny, Instytut Chemii Ogólnej i
Ekologicznej PŁ
ul. Żeromskiego 116, 90-924 Łódź

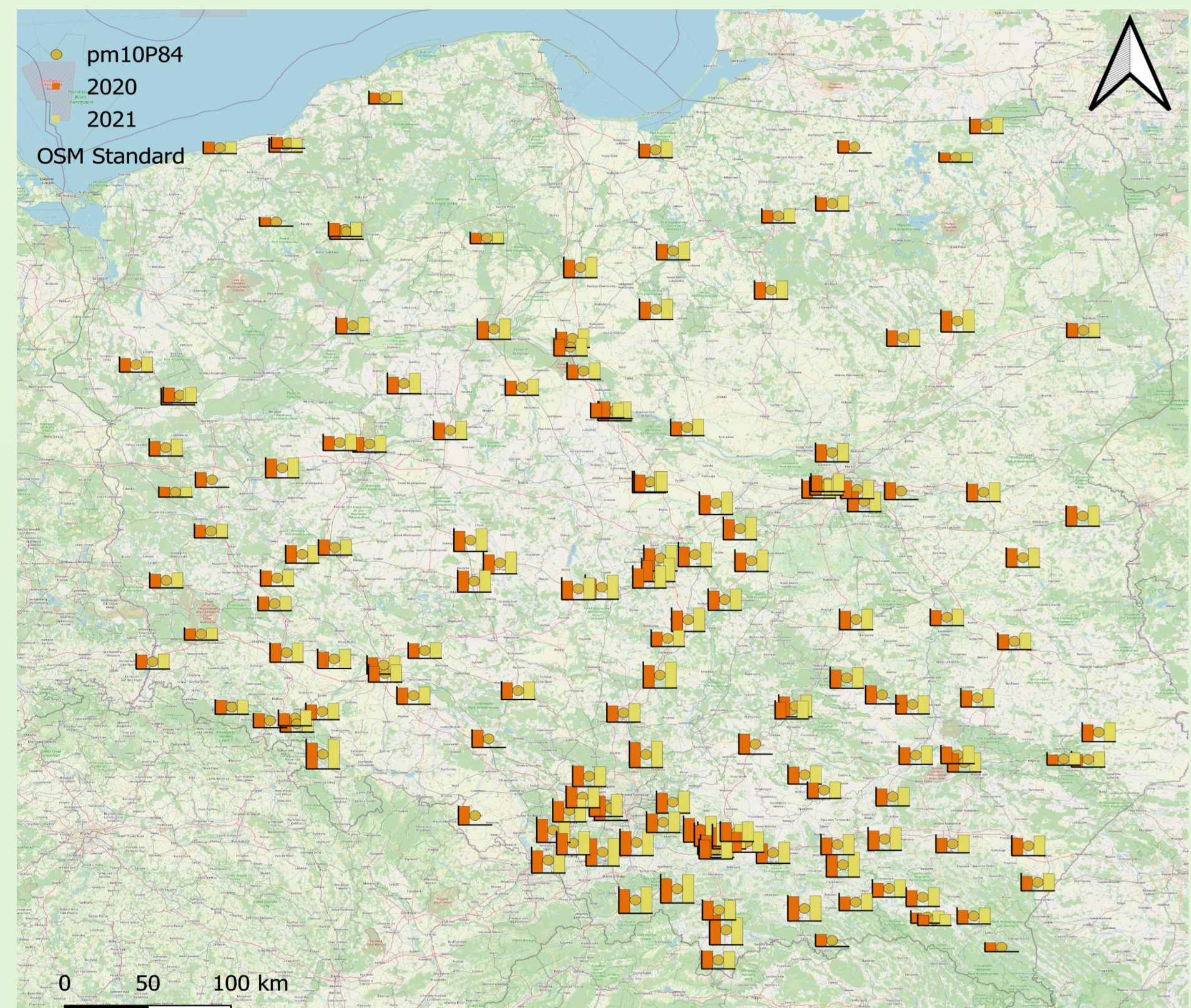
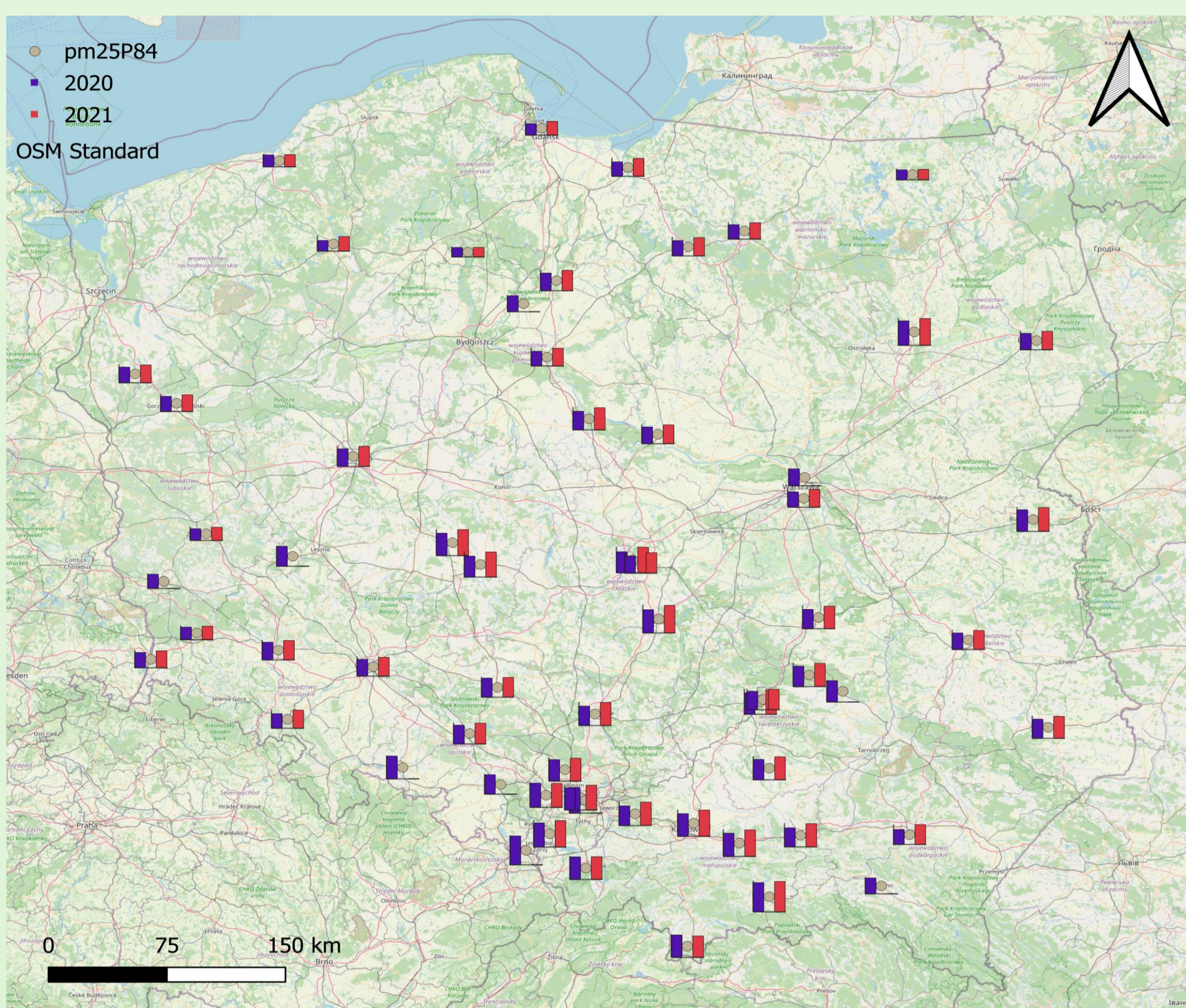


PM 10 jak i PM 2,5 to zanieczyszczenia unoszące się w powietrzu – średnica tych cząsteczek nie przekracza odpowiednio 10 mikrometrów i 2,5 mikrometra. Te większe są szkodliwe z uwagi na zawartość takich elementów jak benzopireny, furany lub dioksyny. Są to rakotwórcze metale ciężkie. Ich wpływ kończy się atakami kaszlu, świszczącym oddechem. Regularne przebywanie w miejscu o dużym zanieczyszczeniu może skończyć się ostrym, gwałtownym zapaleniem oskrzeli lub pogorszeniem stanu astmy, u osób z tą chorobą. Areozole atmosferyczne, bo tym są pyły o mniejszej średnicy są uznawane za najgroźniejsze dla zdrowia człowieka. Taki rozmiar pozwala im bezpośrednio przedostanie się do krwioobiegu. [1]



W 2020 roku, podczas pierwszych miesięcy surowego lockdown'u można było zobaczyć poprawę jakości powietrza w naszym kraju. Aktywność przemysłowa znacznie spadła oraz ilość samochodów na drogach była minimalna. W 2021 roku jest zauważalne pogorszenie się sytuacji, spowodowane zniesieniem największych restrykcji, które miało miejsce w maju. Choć ludzie wciąż byli ograniczeni, w pewnym stopniu zaczęli ponownie korzystać ze środowiska, a większość przemysłu wznowiła działalność po przestoju.

Mianem smogu określa się obecność w powietrzu substancji które nie są jego naturalnym składnikiem, a w nadmiernych ilościach stanowią zagrożenie dla zdrowia ludzi, zwierząt oraz środowiska.[2] W praktyce oznacza to że są one emitowane przez działalność człowieka. Stąd większe stężenia tych pyłów przy miejscach silnie zurbanizowanych, gdzie jest duże zagęszczenie domów jednorodzinnych, fabryk, różnych obiektów gospodarczych.



Pomiar poziomu tych zanieczyszczeń jest prowadzony w Polsce w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, a dane udostępnia Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ) [3]. Mapy zostały wykonane w programie QGIS w wersji 3.42 oraz Open Street Map.

- [1] - Airly. Mapa zanieczyszczenia powietrza w czasie rzeczywistym.
[2] - Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Sygnały 2016, Warszawa 2016
[3] - Frączkowski T., Monitoring pyłu zawieszonego w atmosferze.
Cz. 1, Metody pomiaru stężenia pyłu zawieszonego,
LAB Laboratoria, Aparatura, Badania, 2017, 22, nr 2, 32-36

Serdeczne podziękowania kieruję do dr hab. Inż. Małgorzaty Szczesio, prof. uczelni za wsparcie merytoryczne oraz opiekę nad moim wolontariatem naukowym.