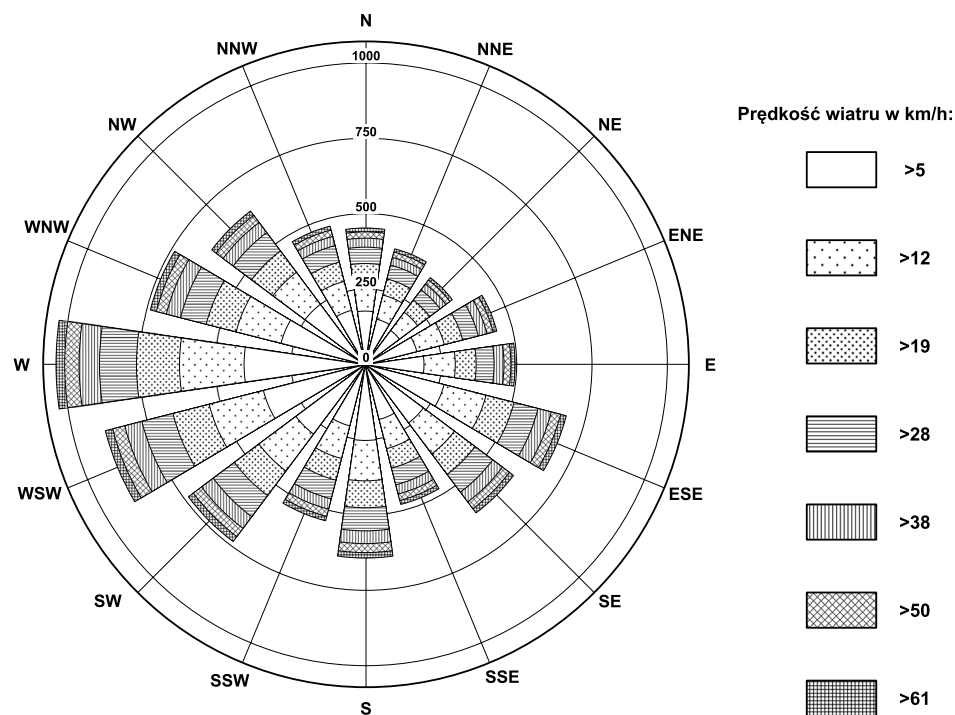


Wilgotność na mapach obrazują linie łączące punkty o tej samej wartości, czyli izohigry (ilustracja 16D). Według Janiny Lewińskiej (2000, s. 60) powietrze w miastach charakteryzuje się wyższą wilgotnością niż na obszarach pozamiejskich, na co wpływa bilans wilgoci obszaru miasta, tworzenie się chmur, wzrost częstości mgieł i opadów atmosferycznych.

Różnice **ciśnień** atmosferycznych powodują **cyrkulację** powietrza. Według Władysława Czarneckiego (1965, s. 348) ruch poziomy idący od wyżu barometrycznego do niżu to wiatr. Mając wykreślone na mapie izobary, można określić formujące się niży i wyży, a na tej podstawie określić kierunki wiatrów i wnioskować o pogodzie. Wiatr opisywany jest za pomocą dwóch zasadniczych elementów – kierunku i prędkości. Kierunki wiatrów oznaczane są na tzw. róży wiatrów. Na poszczególnych kierunkach odcina się w odpowiedniej skali ilość panujących wiatrów w ciągu doby, miesiąca albo roku, obliczoną w procentach. Prędkość wiatru wyraża się w metrach na sekundę albo kilometrach na godzinę (ilustracja 18).

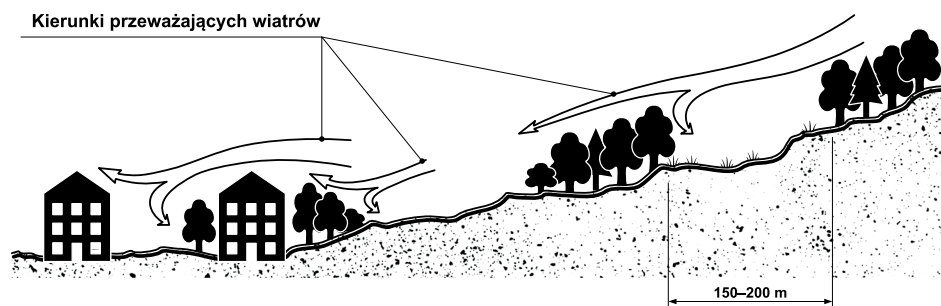
Co istotne, przepływ powietrza w mieście zależy od zespołów form naturalnych i antropogenicznych. W planowaniu zagospodarowania miasta powinno



Ilustracja 18. Przykład róży wiatrów

Źródło: na podstawie <https://www.meteoblue.com/pl/> (data pobrania: 12.12.2019).

się kształtować ciągi komunikacyjne tak, by uwzględniać różę wiatrów. Pasma zieleni mogą np. chronić zabudowę przed silnymi wiatrami (ilustracja 19). Obecność zieleni w wysokiej formie liniowej może obniżyć prędkość wiatru o około 25–35%, przy czym zbyt duże wprowadzenie zieleni wysokiej do osiedli może wywołać nadmierne osłabienie przewietrzania (Lewińska, 2000, s. 41).



Ilustracja 19. Pasma zieleni chroniące zabudowę przed silnymi wiatrami

Źródło: na podstawie W. Korzeniewski, 1989, s. 194.

Opady atmosferyczne powstają wtedy, gdy nadmiar pary wodnej w powietrzu może przejść w wodę albo lód, tworząc: chmury, mgły, deszcz, śnieg, grad, rosę, szron, szadź itd. Omawiając klimat, podaje się m.in.: średni roczny opad mierzony w milimetrach, średni miesięczny, maksymalny i minimalny. Linie obrazujące na mapie opady to izohiety (ilustracja 16E). Decydujący wpływ na rozkład opadów atmosferycznych mają: ukształtowanie terenu, rzeki i zbiorniki wodne. Opisując stosunki śniegowe, określa się: liczbę dni z opadem śnieżnym, natężenie i czas trwania mrozów, okres zalegania pokrywy śnieżnej, grubość pokrywy śnieżnej, czas topnienia itp. Janina Lewińska (2000, s. 65) przyjęła, że w miastach suma opadów atmosferycznych jest średnio o 10–30% wyższa niż na obszarach pozamiejskich, a także, że częściej występują opady o dużym natężeniu, w tym burze i grad. Poza tym autorka zauważyła, że wzrost opadów dotyczy centrów miast i stron zawietrznych, rzadziej dowietrznych.

Zachmurzenie ocenia się w skali od 0 do 10, przy czym 0 oznacza niebo bez chmur, a 10 – niebo całkowicie zachmurzone. Zachmurzenie na mapie obrazują izonefy (ilustracja 16C). Podaje się zachmurzenie średnie miesięczne oraz roczne. Janina Lewińska twierdzi, że nad miastami rozwijają się chmury kłębiaste (Cu – *cumulus*) na poziomie 300–600 m wyżej niż na obszarach pozamiejskich. Poza tym chmury kłębiaste tworzą się zazwyczaj nad terenami emitującymi ciepło i parę wodną, jeśli zaś zawartość pary wodnej w powietrzu jest niewielka, a temperatura jest wysoka, chmury zanikają (Lewińska, 2000, s. 61).