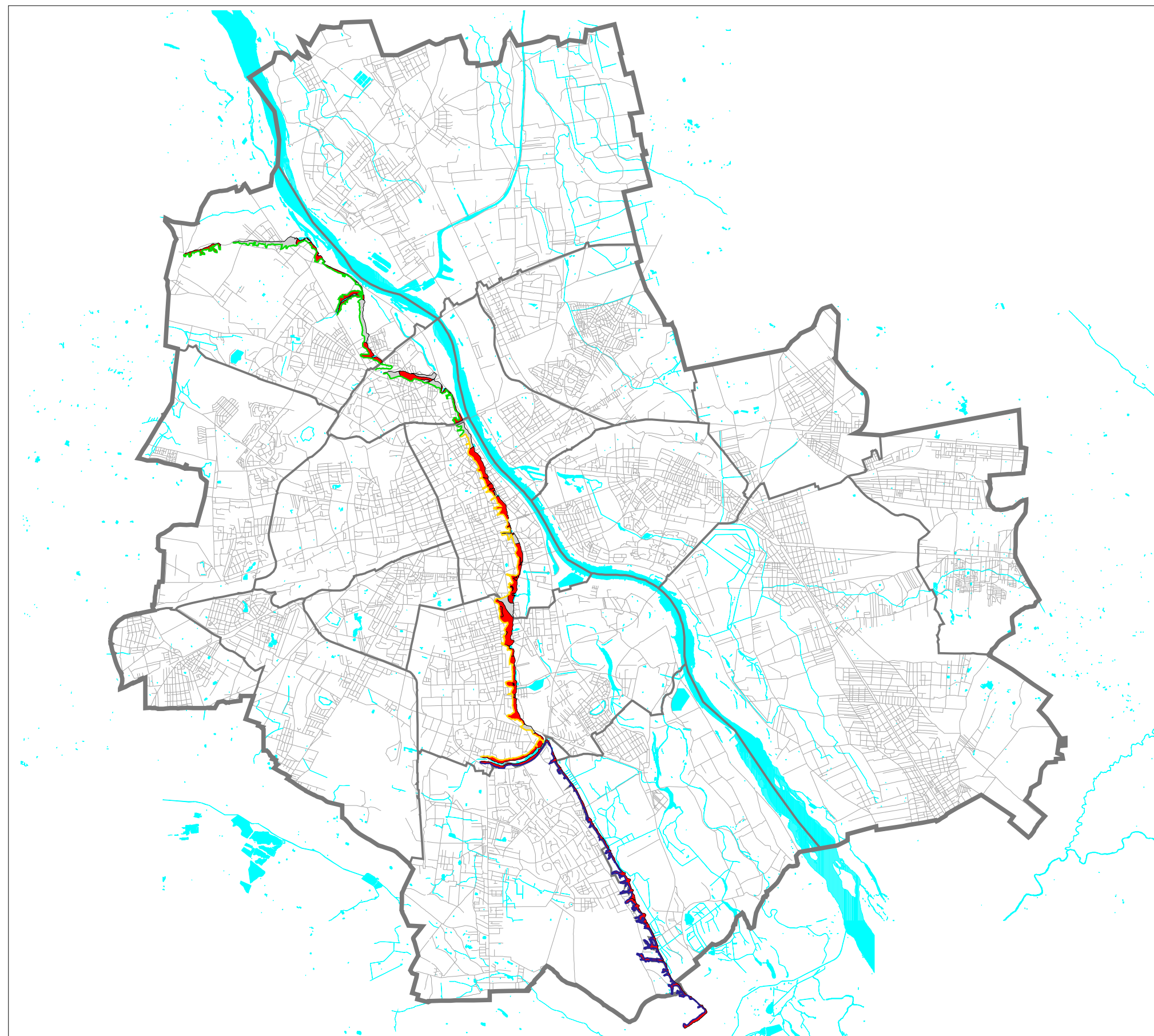


**BUDOWA GEOLOGICZNA  
UTWORY POWIERZCHNIOWE - GENEZA**

**Legenda:**

-  Utwory antropogeniczne
-  Utwory rzeczne (korytowe)
-  Utwory organiczne
-  Utwory rzeczne (średnioziarniste)
-  Utwory deluwialne
-  Osady eoliczne
-  Utwory rzeczne (gruboziarniste)
-  Osady glin zwałowych
-  Osady fluwioglacjalne
-  Osady zastoiskowe
  
-  Wody powierzchniowe
-  Ulice
-  Granice dzielnic
-  Granice miasta


Na podstawie: Mapa geologiczna Warszawy, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2000 r.




SKARPA WARSZAWSKA - OBSZARY NARAŻONE  
NA NIEBEZPIECZENSTWO OSUWANIA SIĘ MAS ZIEMNYCH


Legenda:


 Tereny występowania ruchów masowych ziemi

 Tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi

 1. Odcinek południowy

 2. Odcinek centralny

 3. Odcinek północny

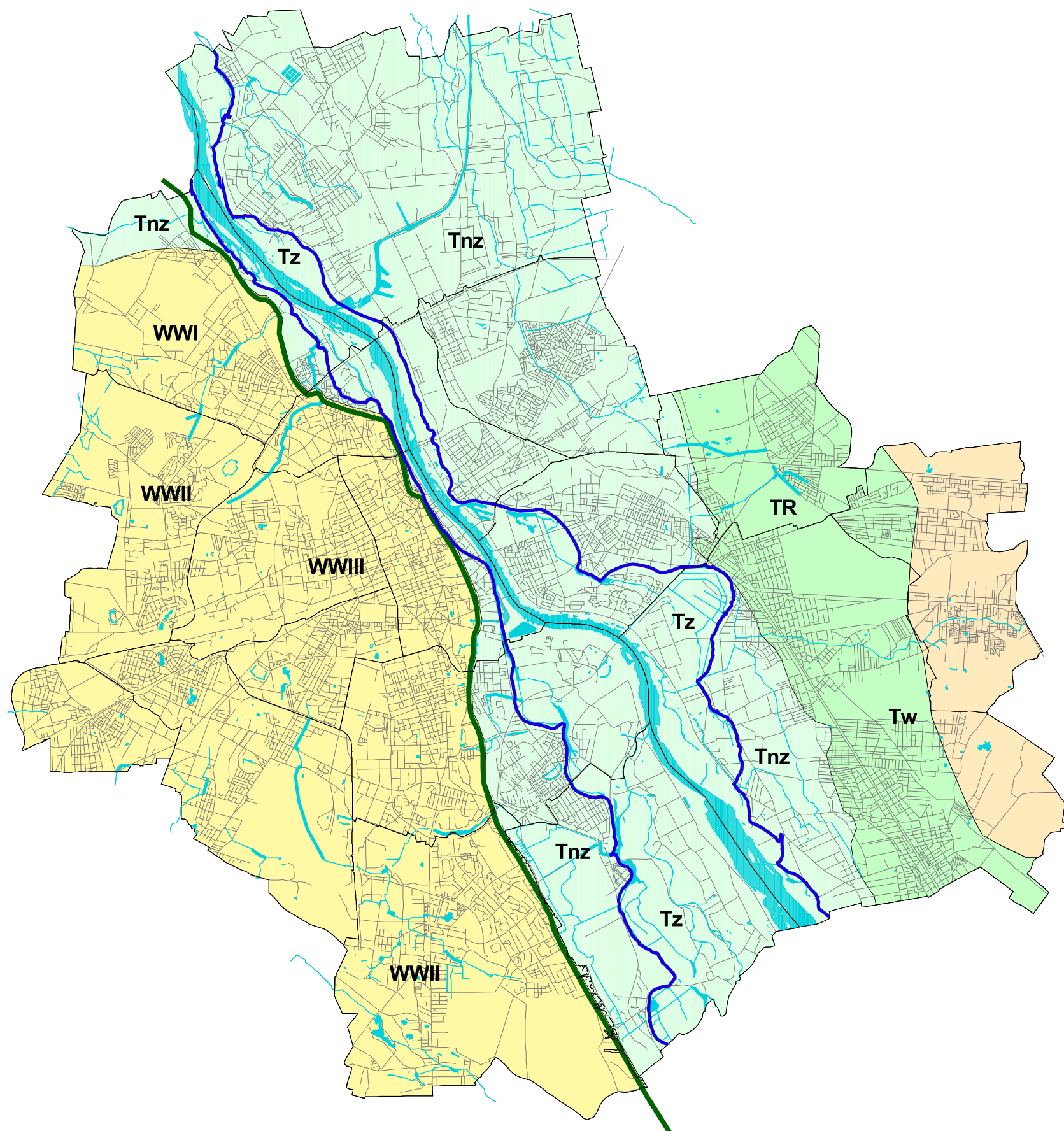
 Wody powierzchniowe

 Ulice

 Granice dzielnic

 Granice miasta

Na podstawie: Mapa geologiczna Warszawy, Państwowy Instytut Geologiczny,  
Warszawa 2000 r.



ZASADNICZE JEDNOSTKI GEOMORFOLOGICZNE

Legenda:

DOLINA WISŁY

- Tz - taras zalewowy,
- Tnz - tarasy nadzalewowe
- skarpa tarasów nadzalewowych

- TR - taras Radzyński,
- Tw - tarasy wydmore

Skarpa Warszawska

Równina Warszawska

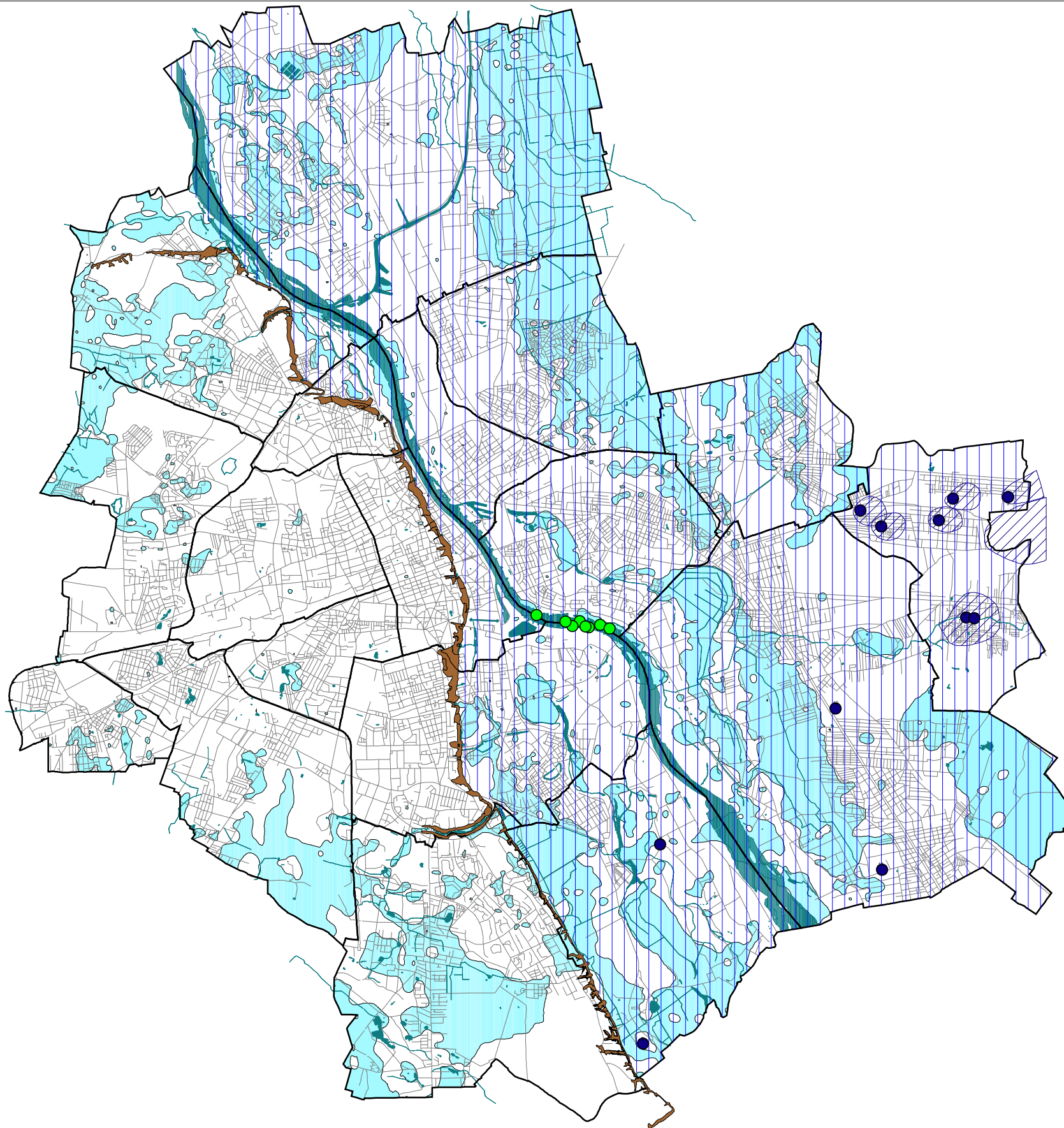
WWIII - najwyższy poziom

WWII i WWI - niższe poziomy

Równina Wołomińska

OZNACZENIA DODATKOWE

- wody powierzchniowe
- ulice
- granice dzielnic



### ZASOBY WODNE - WYBRANE ZAGADNIENIA

#### Legenda:

- Obszar w strefie ochronnej głównego zbiornika wód podziemnych Doliny Środkowej Wisły
- Rejony występowania płytkich wód gruntowych (płycej niż 2 m p.p.t.)

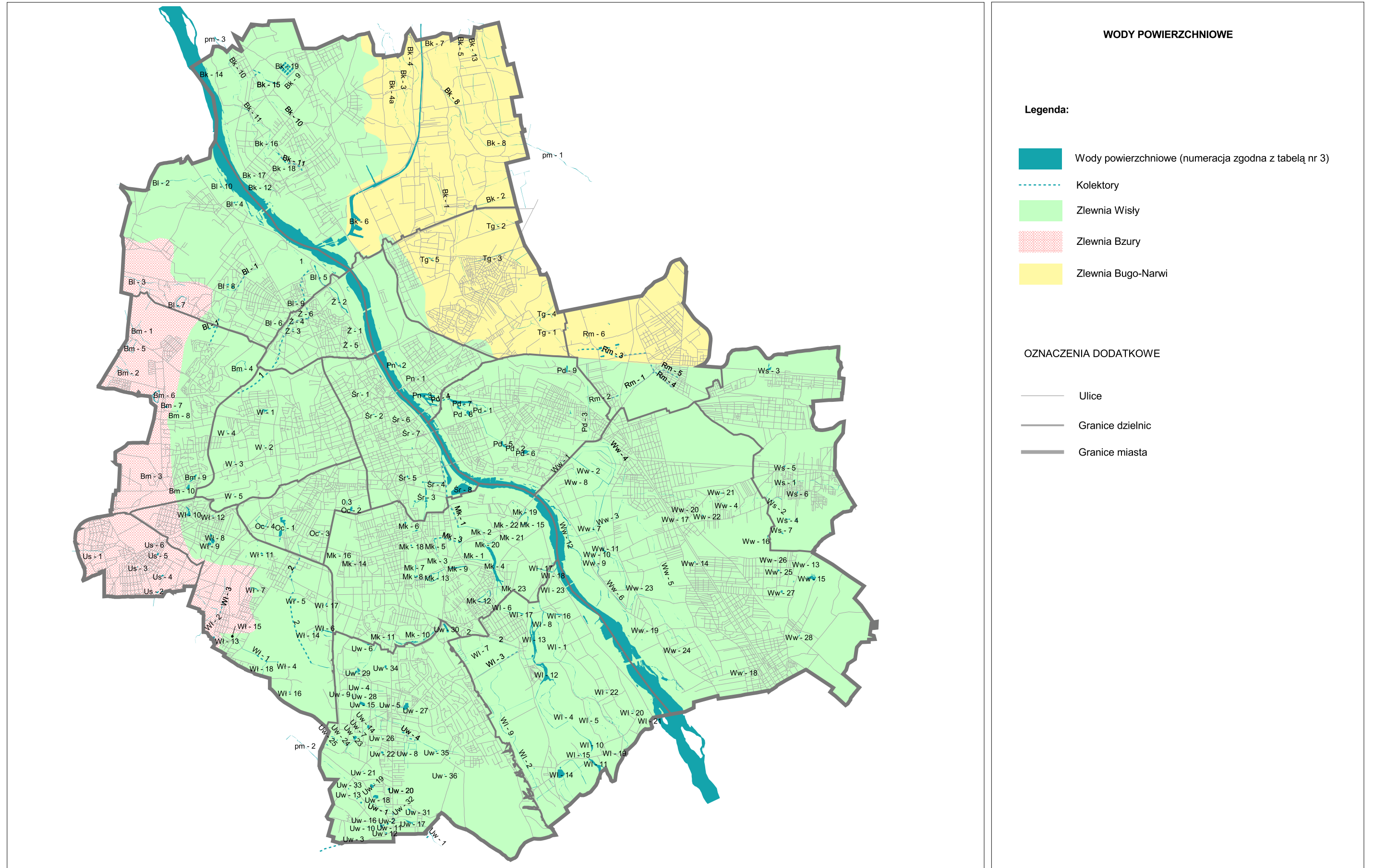
#### UJĘCIA WÓD

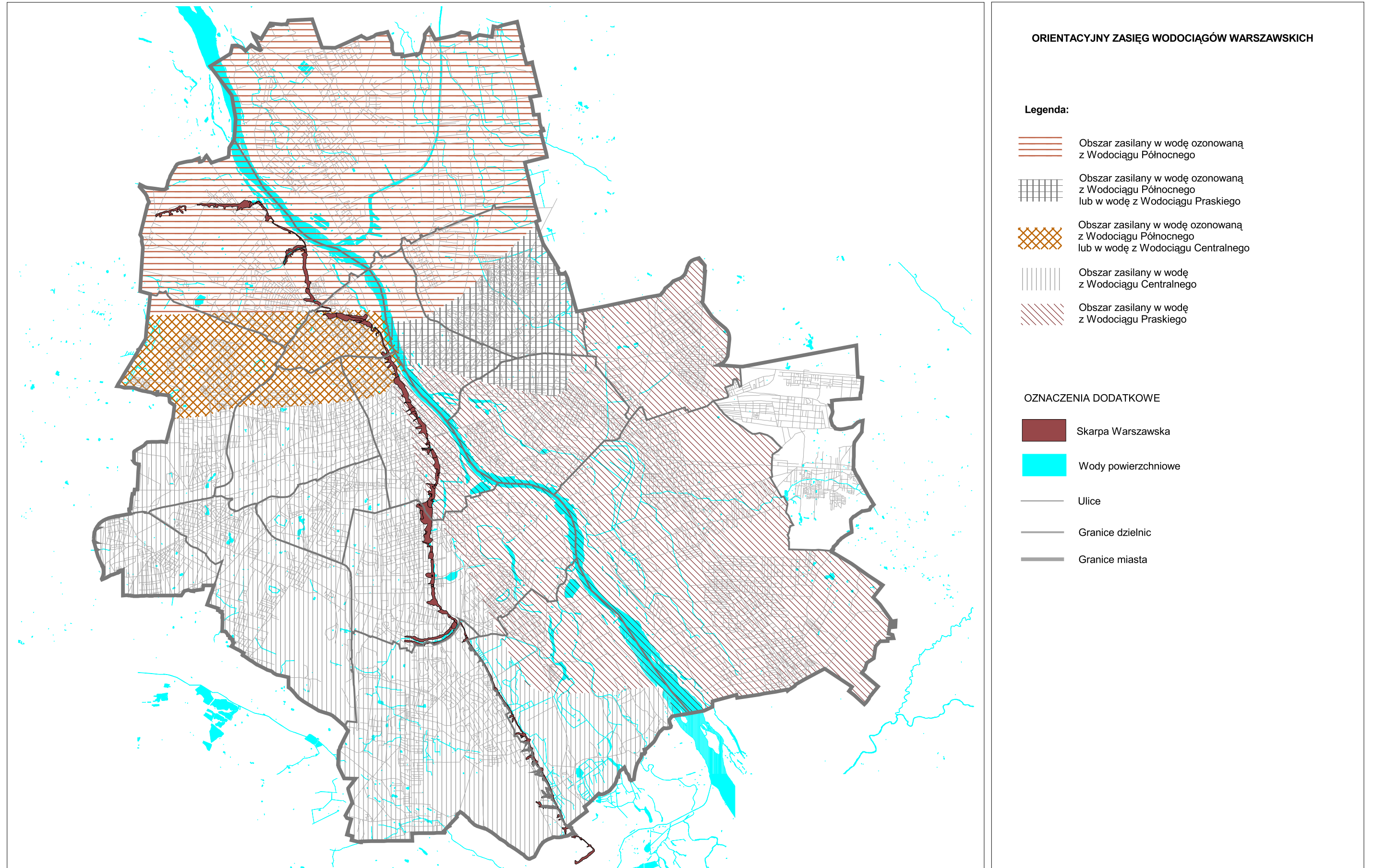
- Komunalne ujęcia wód podziemnych z zatwierdzonymi strefami ochrony pośredniej
- Komunalne ujęcia wód podziemnych wymagające wyznaczenia strefy ochrony pośredniej
- Komunalne ujęcia wód powierzchniowych

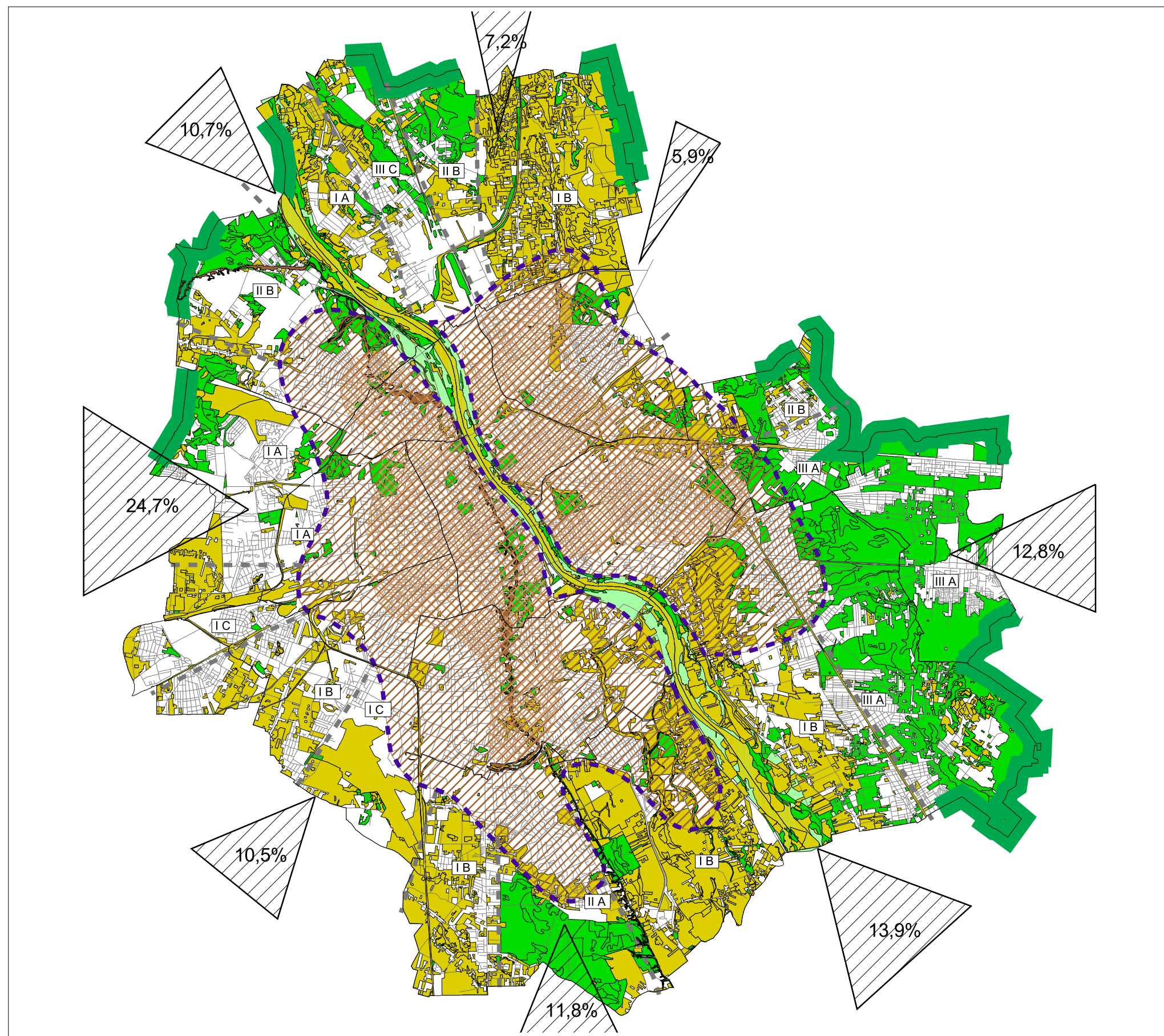
#### OZNACZENIA DODATKOWE

- Skarpa Warszawska
- Wody powierzchniowe
- Granice dzielnic Warszawy
- Ulice

Opracowanie własne na podstawie:  
1) Mapy hydrogeologicznej, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2000 r.  
2) Dokumentacji określającej warunki hydrogeologiczne dla ustanowienia stref ochronnych zbiorników wód podziemnych w utworach czwartorzędowych, Dolina Środkowej Wisły, POLGEOL, Warszawa 1996 r.







### WARUNKI KLIMATYCZNE - WYBRANE ELEMENTY

#### Legenda:

#### WARUNKI TERMICZNO - WILGOTNOŚCIOWE

Warszawska wyspa ciepła \*1

- Tereny o temperaturze wyższej o 0,5 st.c od terenów peryferyjnych miasta
- Tereny o temperaturze wyższej o 0,2 st.c od terenów peryferyjnych miasta

#### UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE (POZAMIEJSKIE) WYMIANY POWIETRZA

- Procentowy udział kierunków wiatrów
- Większe kompleksy leśne w bezpośrednim sąsiedztwie granic miasta

#### WARUNKI WYMIANY POWIETRZA \*2

- Tereny o największym pozytywnym wpływie na przewietrzanie na terenie miasta
- Kompleksy leśne i tereny zieleni stymulujące intensywność przewietrzania i regenerujące powietrze w zależności od kierunków wiatru

#### STREFY I KORYTARZE WYMIANY POWIETRZA W MIEŚCIE

- Korytarz Wisły - podstawowy korytarz wymiany powietrza w mieście

Strefa zewnętrzna (wymiana i jakość powietrza uzależniona głównie od zasilania pozamiejskiego)

- Strefy wymiany powietrza

- IA - najwyższa intensywność wymiany powietrza najlepszej jakości
- IB - najwyższa intensywność wymiany powietrza dobrej jakości
- IC - najwyższa intensywność wymiany powietrza niskiej jakości
- IIA - wysoka intensywność wymiany powietrza najlepszej jakości
- IIB - wysoka intensywność wymiany powietrza dobrej jakości
- IIIA - niska intensywność wymiany powietrza najlepszej jakości
- IIIC - niska intensywność wymiany powietrza niskiej jakości

- Orientacyjna granica między strefą wewnętrzną (wymiana powietrza uzależniona głównie od struktury zagospodarowania) a strefą zewnętrzną

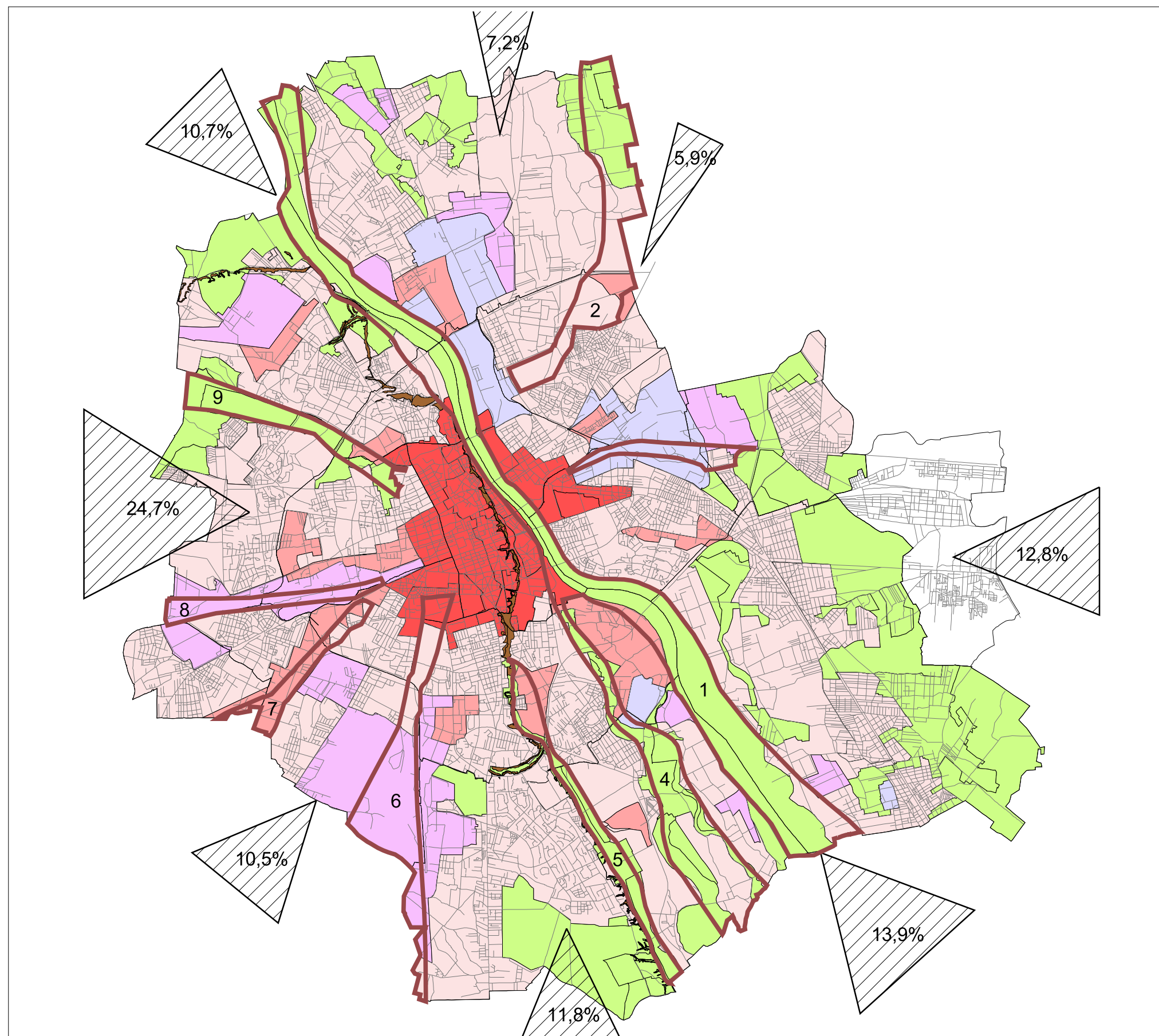
#### OZNACZENIA DODATKOWE

- Skarpa Warszawska
- Granice dzielnic
- Ulice

\*1 wg "Współczesne problemy klimatu Warszawy" 2003)

\*2 wg "Oceny funkcjonowania systemu przewietrzania i regeneracji powietrza w Warszawie" IMGW, 2001





PLANISTYCZNY SYSTEM WYMIANY I REGENERACJI POWIETRZA

Legenda:

OCENA FUNKCJONOWANIA WYZNACZONEGO PLANISTYCZNIE SYSTEMU WYMIANY I REGENERACJI POWIETRZA

- Zasięg planistycznego systemu wymiany i regeneracji powietrza
- 1. KORYTARZ WISŁY - przewietrzanie najlepsze - regeneracja najlepsza
- 2. KORYTARZ BRÓDNOWSKI - przewietrzanie najlepsze - regeneracja dobra
- 3. KORYTARZ KOLEJOWY WSCHODNI - przewietrzanie najlepsze - regeneracja najlepsza
- 4. KORYTARZ WILANOWSKI - przewietrzanie najlepsze - regeneracja dobra
- 5. KORYTARZ PODSKARPOWY - przewietrzanie dobre - regeneracja najlepsza
- 6. KORYTARZ MOKOTOWSKI - przewietrzanie dobre - regeneracja dobra
- 7. KORYTARZ JEROZOLIMSKI - przewietrzanie najlepsze - regeneracja dobra
- 8. KORYTARZ KOLEJOWY ZACHODNI - przewietrzanie najlepsze - regeneracja dobra
- 9. KORYTARZ BEMOWSKI - przewietrzanie dobre - regeneracja dobra

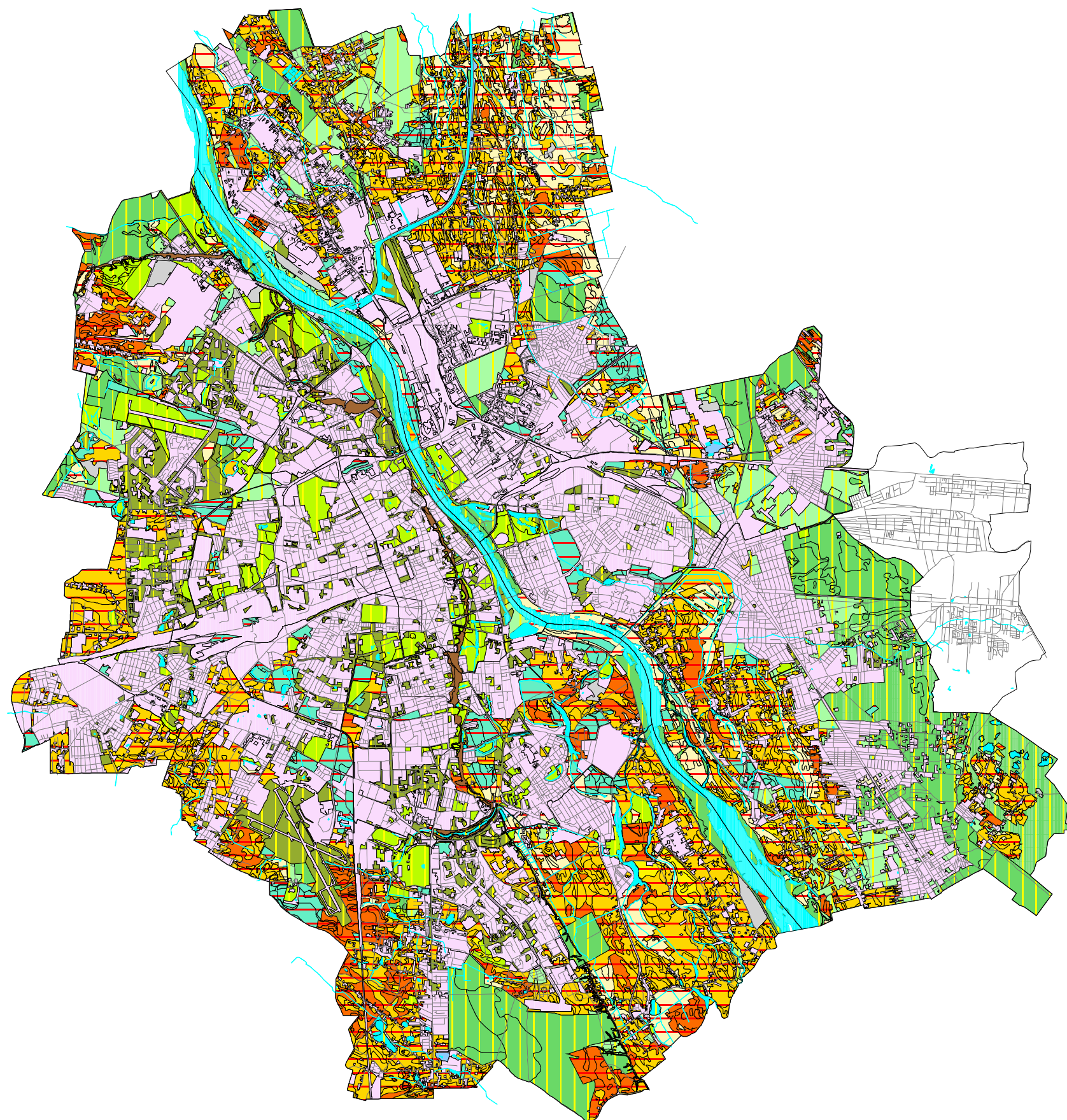
UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE (POZAMIEJSKIE) WYMIANY POWIETRZA

Procentowy udział kierunków wiatrów

OZNACZENIA DODATKOWE

- Skarpa Warszawska
- Granice dzielnic
- Ulice
- Strefy funkcjonalne:
- C - centralna
- MU - mieszkalno - usługowa
- UM - usługowo - mieszkaniowa
- UT - usługowo - techniczna
- TP - techniczno - produkcyjna
- O - przyrodnicza

wg "Ustalenia wiążące gminy warszawskie przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego" z 2001 r.



### KLASYFIKACJA GLEBY

#### Legenda:

#### KLASA I: URBANOZIEMY I INDUSTROZIEMY

##### PODKLASY:

- Gleby leśne terenów bez zabudowy
- Gleby leśne terenów z zabudową
- Gleby miejskie parków i innych dużych obiektów zieleni
- Gleby miejskie zielenców przyulicznych i osiedlowych
- Gleby miejskie pod wodami

#### KLASA II: KULTUROZIEMY

##### PODKLASY:

- Gleby orne terenów bez zabudowy, gleby orne terenów podmiejskich z zabudową, gleby pod sadami
- Gleby pod użytkami zielonymi
- Gleby orne ogródków działkowych

#### OZNACZENIA DODATKOWE

- Wody powierzchniowe
- Skarpa Warszawska
- Tereny zabudowane
- Nieużytki
- Granice dzielnic
- Ulice

wg "Mapa gleb" opracowanej przez Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa, grudzień 2000 r.



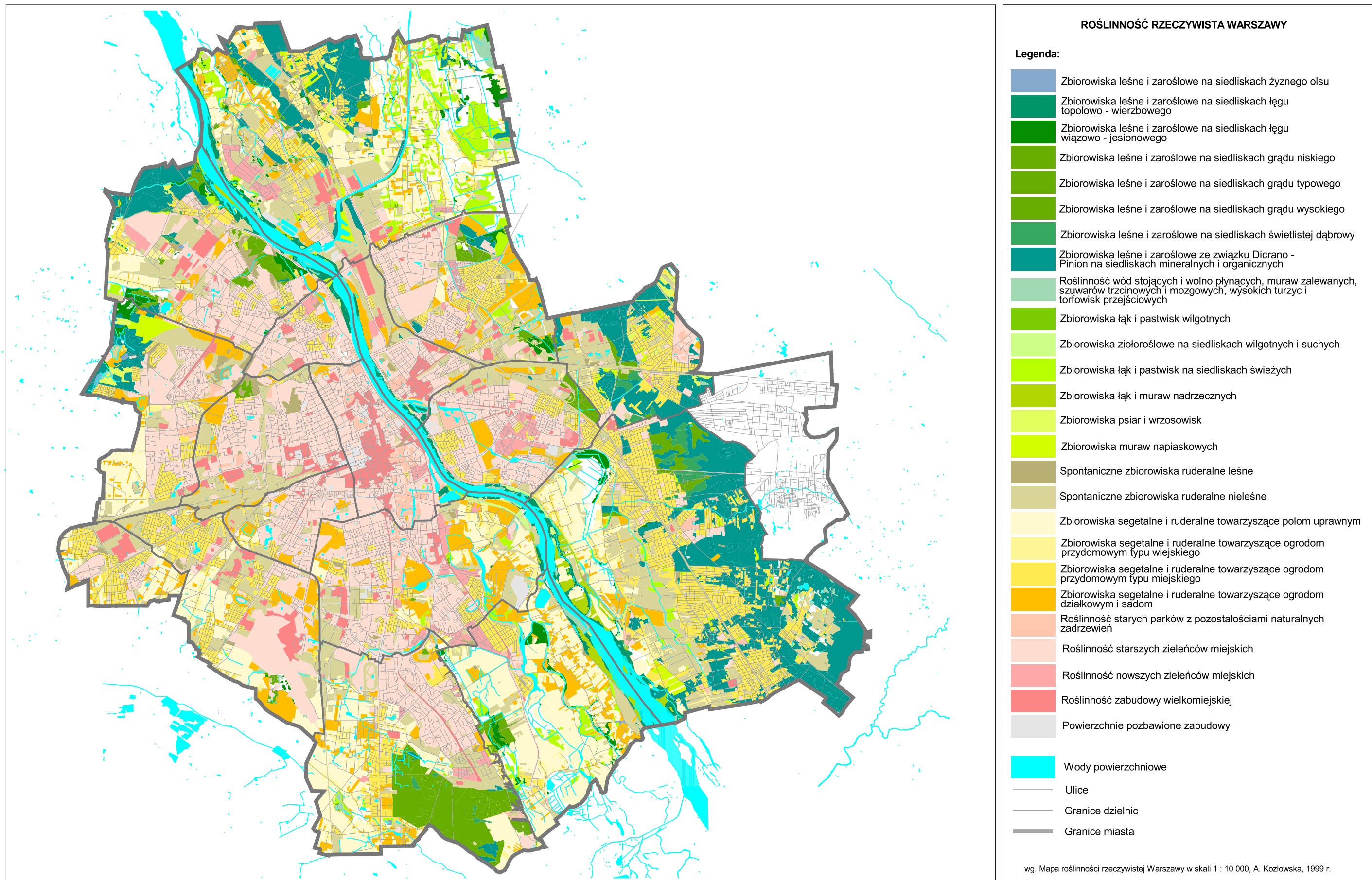
TYPY GLEB

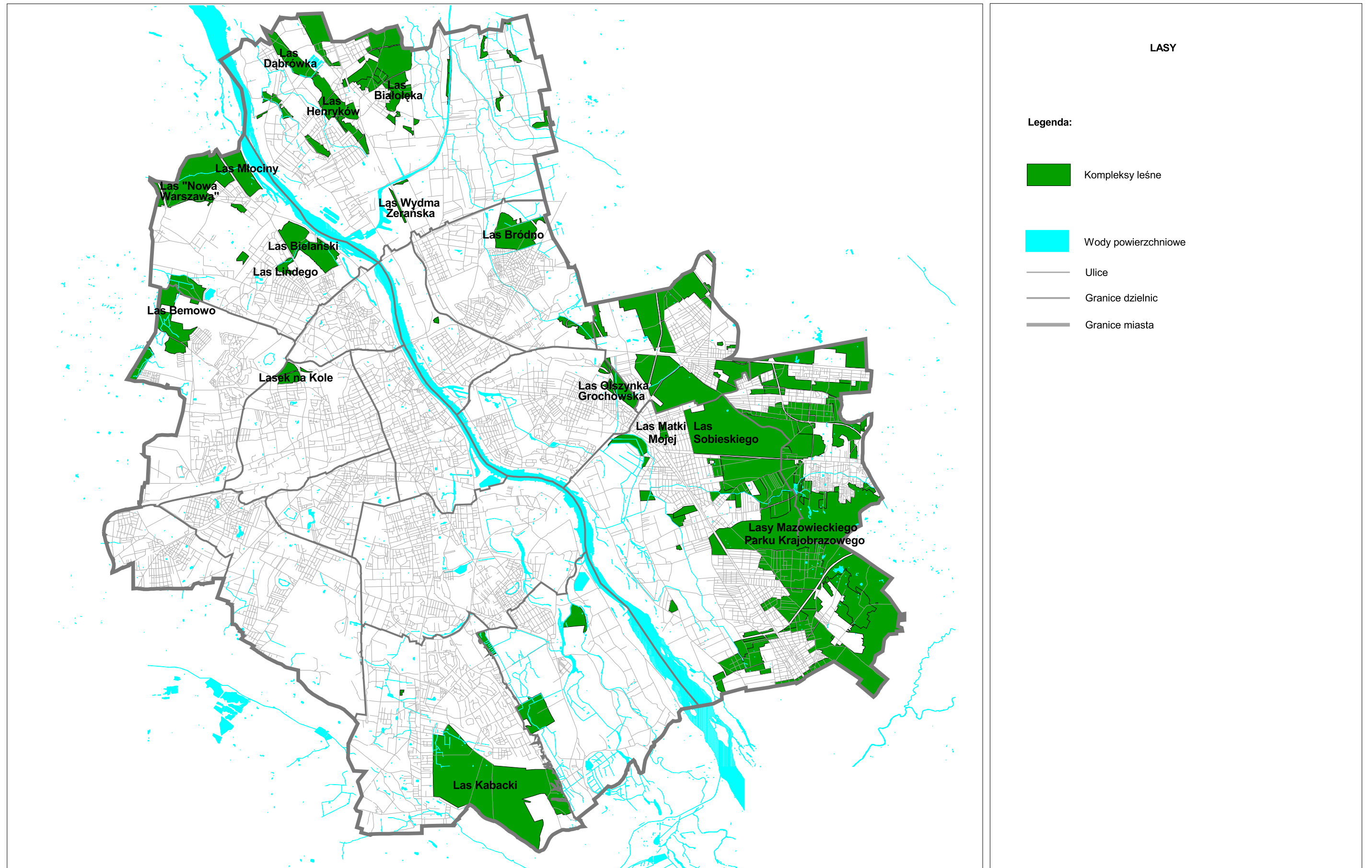
Legenda:

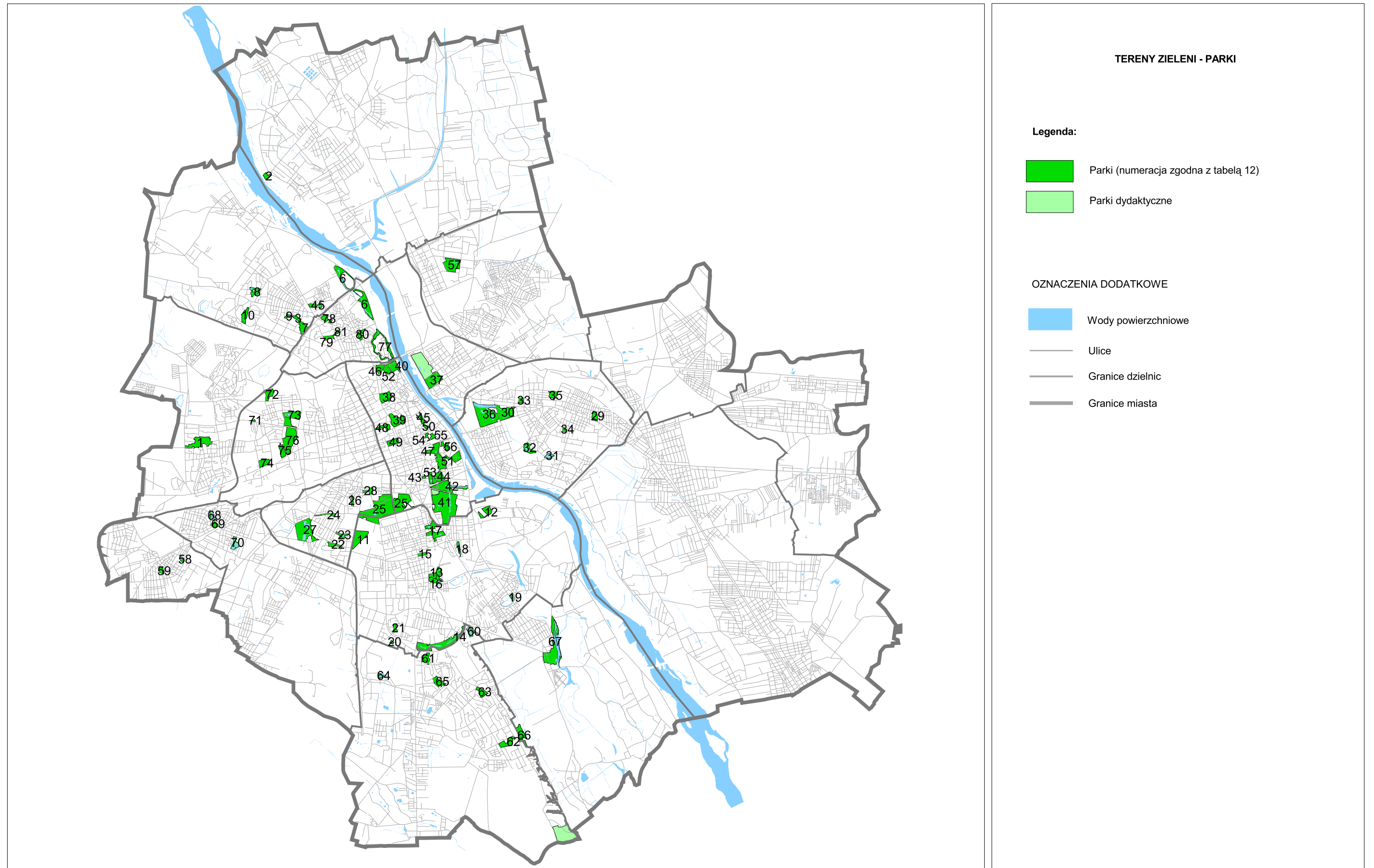
TYPY GLEB:

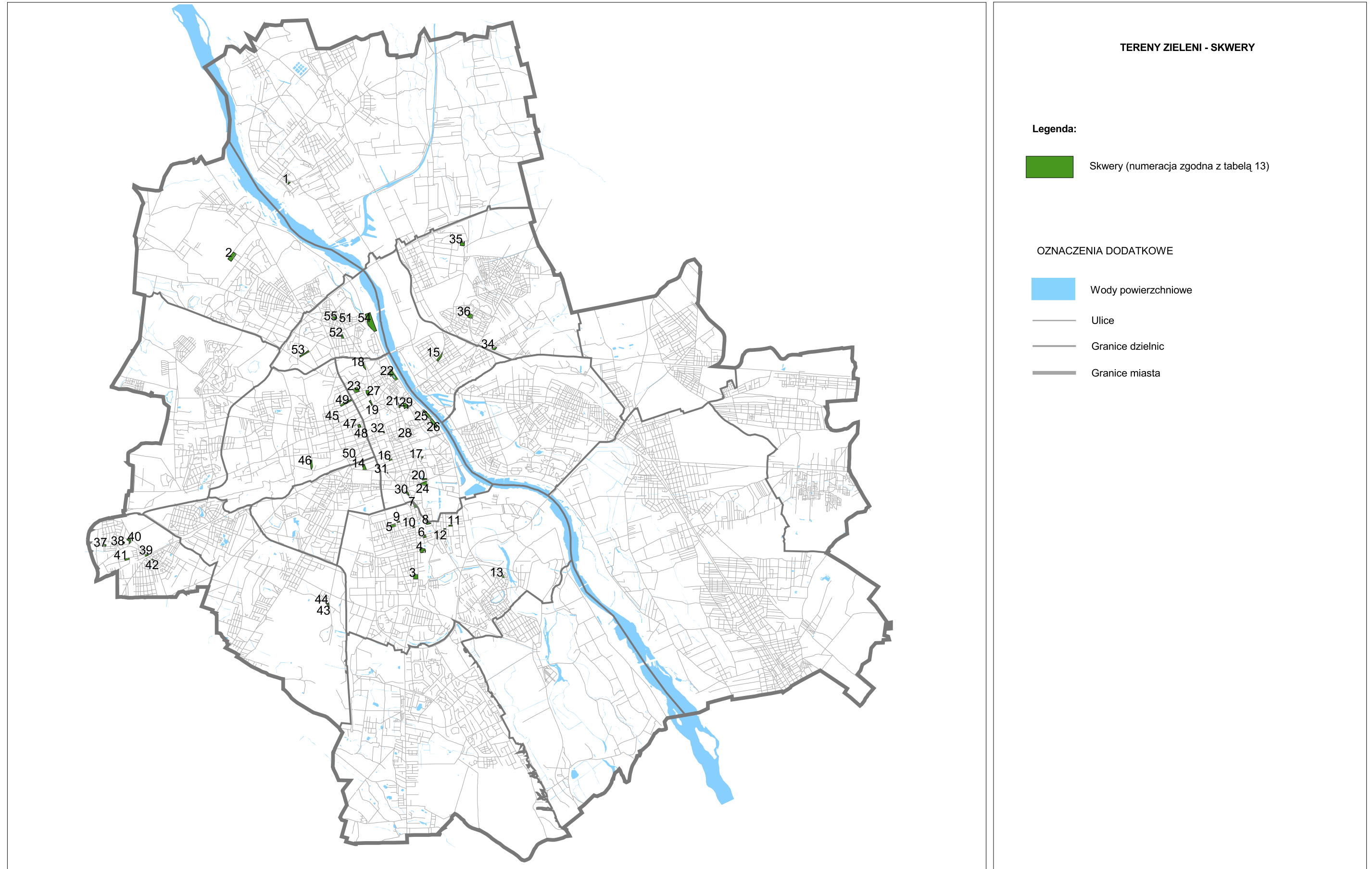
-  Gleby brunatne
  -  Gleby płowe i bielcowe
  -  Czarne ziemie
  -  Mady
  -  Gleby glejowe
  -  Gleby murszowe
  -  Torfy
  -  Gleby inicjalne
  -  Gleby antropogeniczne
  -  Tereny zabudowane i wody powierzchniowe
-  Granice dzielnic

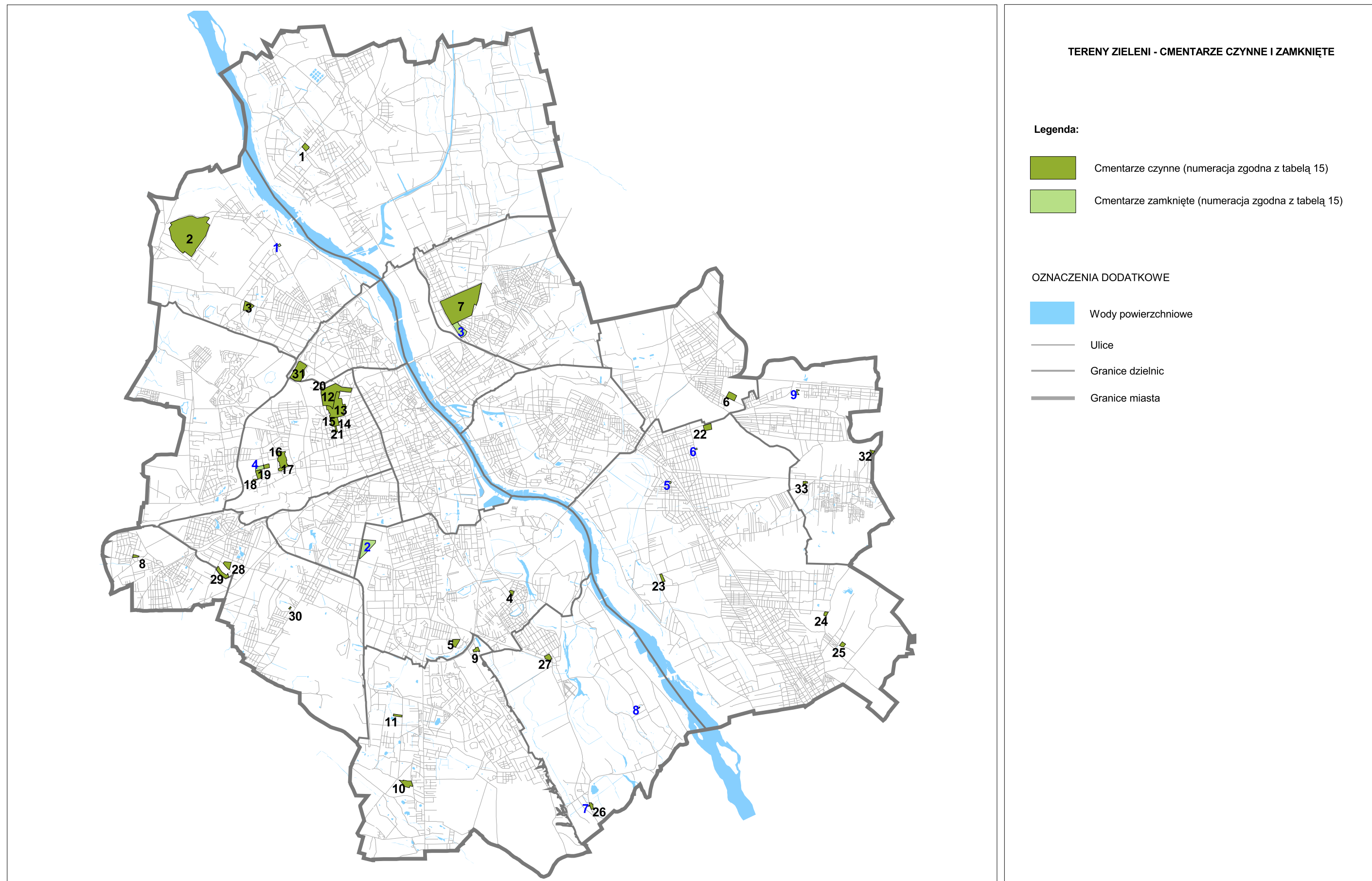
wg "Mapa gleb" opracowanej przez Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa, grudzień 2000 r.



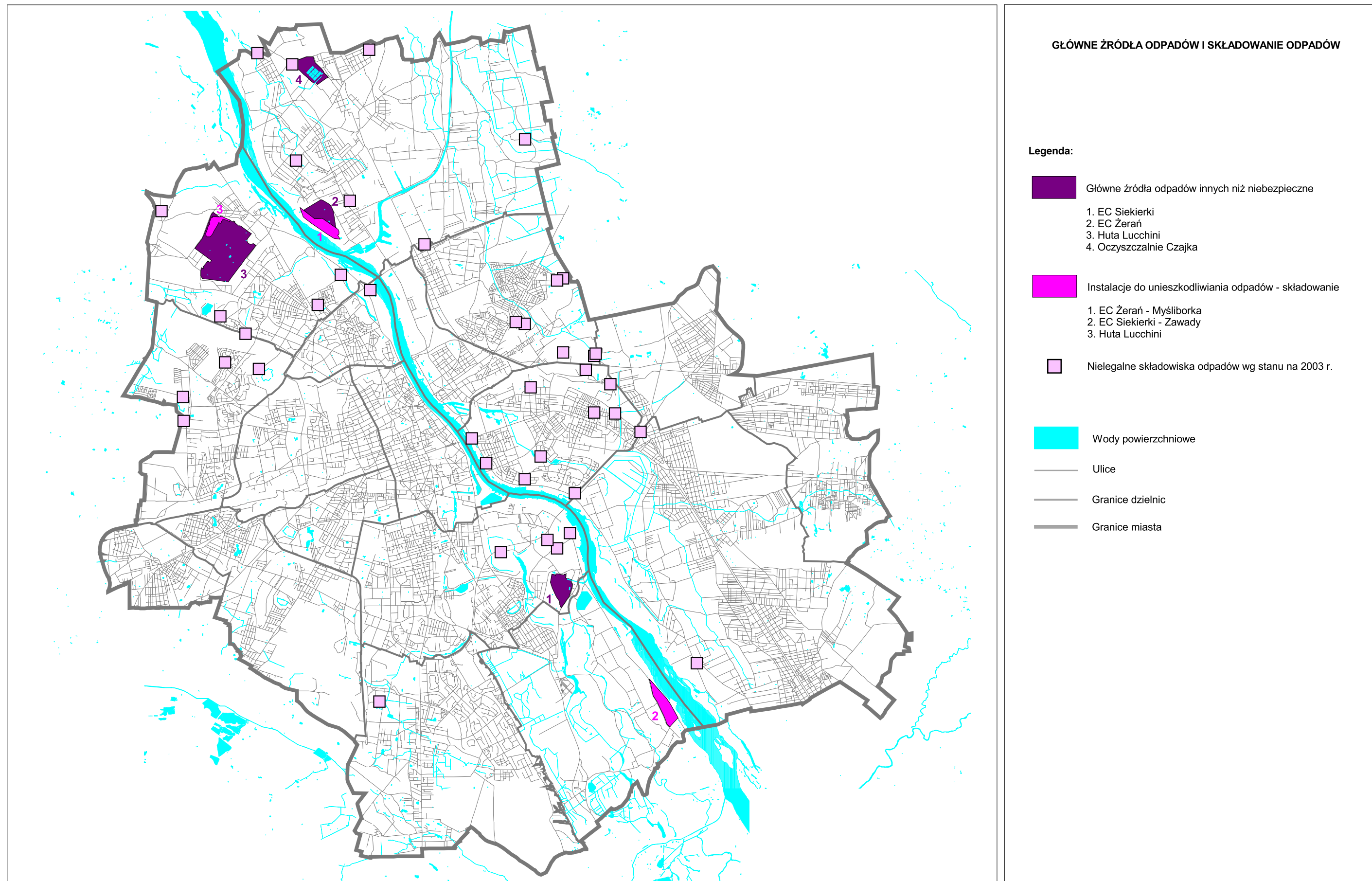














SYNTETYCZNY WSKAŹNIK ODPORNOŚCI CHEMICZNEJ GLEB

Legenda:

Odporność na degradację:

-  Bardzo niska
-  Bardzo niska
-  Niska
-  Niska
-  Średnia
-  Średnia
-  Wysoka
-  Wysoka
-  Bardzo wysoka
-  Bardzo wysoka

wg. Mapa gleb Warszawy, Zespół IUiG pod kier. Stuczyńskiego 1999 r.

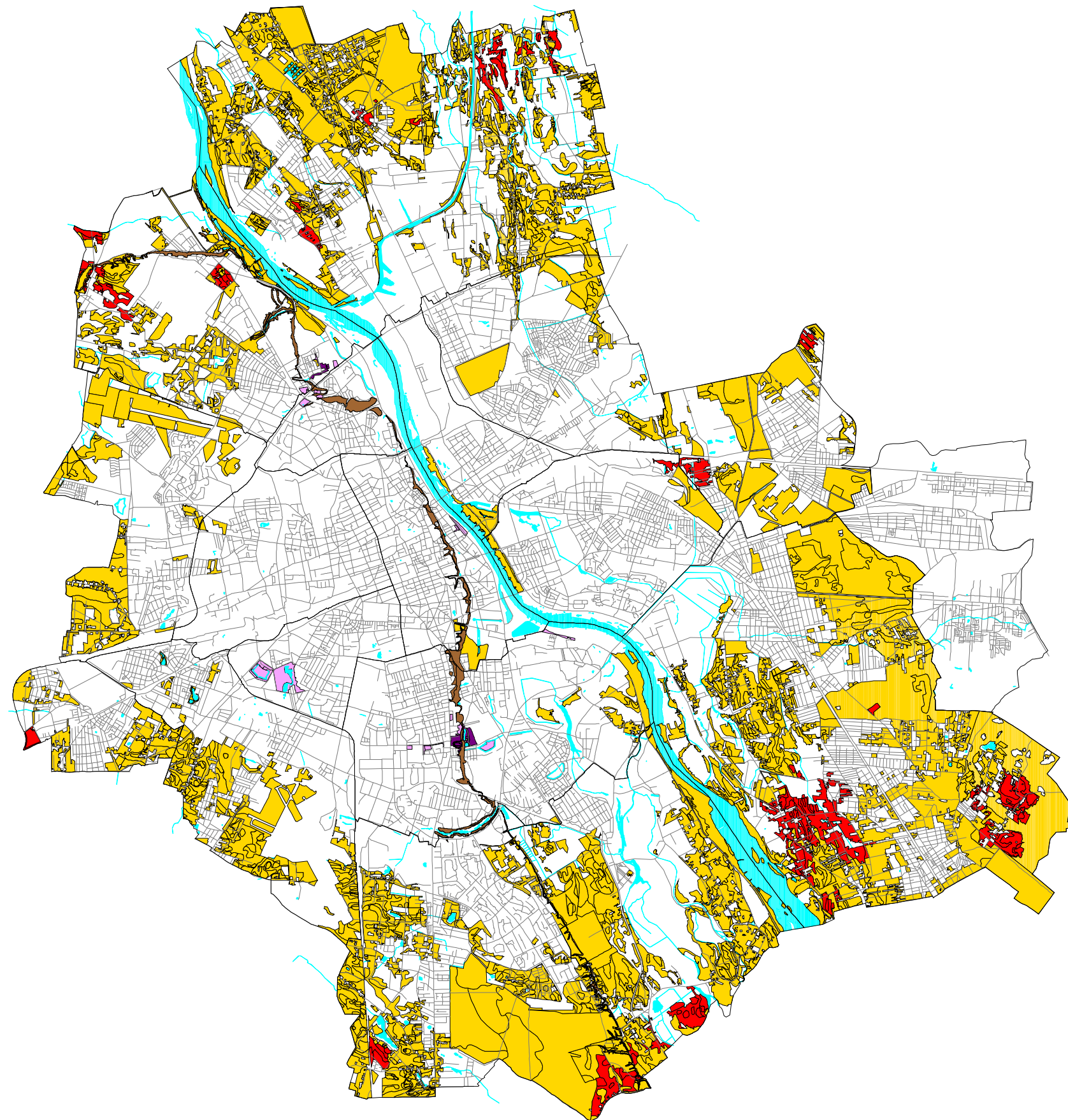


ODCZYN GLEB WARSZAWY

Legenda:

-  < 4.5 bardzo kwaśne
-  4.5 - 5.5 kwaśne
-  5.6 - 6.5 lekko kwaśne
-  6.6 - 7.2 obojętne
-  > 7.2 alkaliczne

wg. Mapa gleb Warszawy, Zespół IUiG pod kier. Stuczyńskiego 1999 r.



DEGRADACJA GLEB

DEGRADACJA CHEMICZNA GLEB

- Bardzo silnie zdegradowane
- Silnie zdegradowane

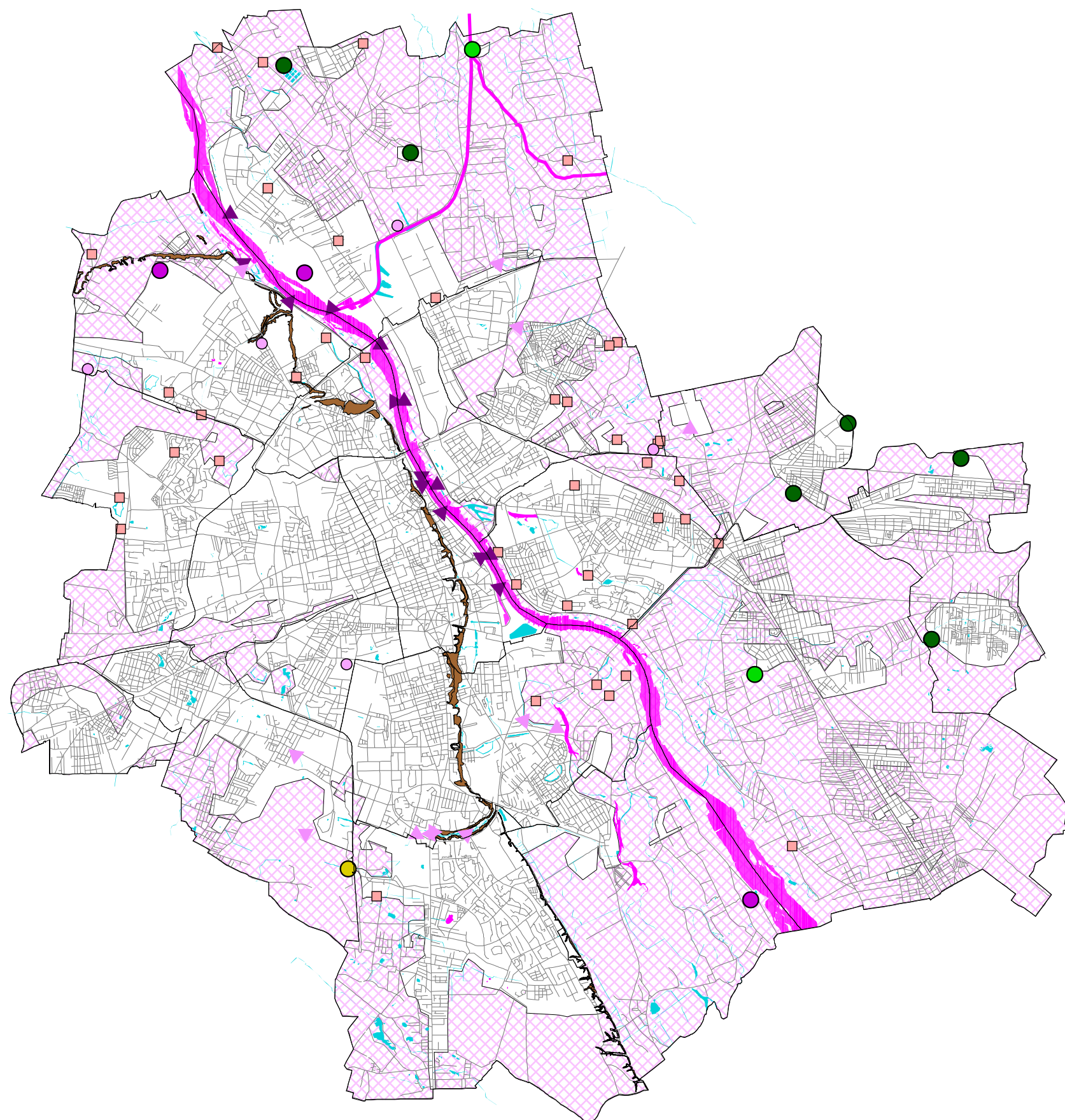
DEGRADACJA FIZYCZNA GLEB

- Silnie zdegradowane
- Bardzo silnie zdegradowane

OZNACZENIA DODATKOWE

- Wody powierzchniowe
- Skarpa Warszawska
- Granice dzielnic
- Ulice

wg. Mapa gleb Warszawy, Zespół IUiG pod kier. Stuczyńskiego 1999 r.



### GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA I JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH

#### Legenda:

#### GLÓWNE ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ WÓD

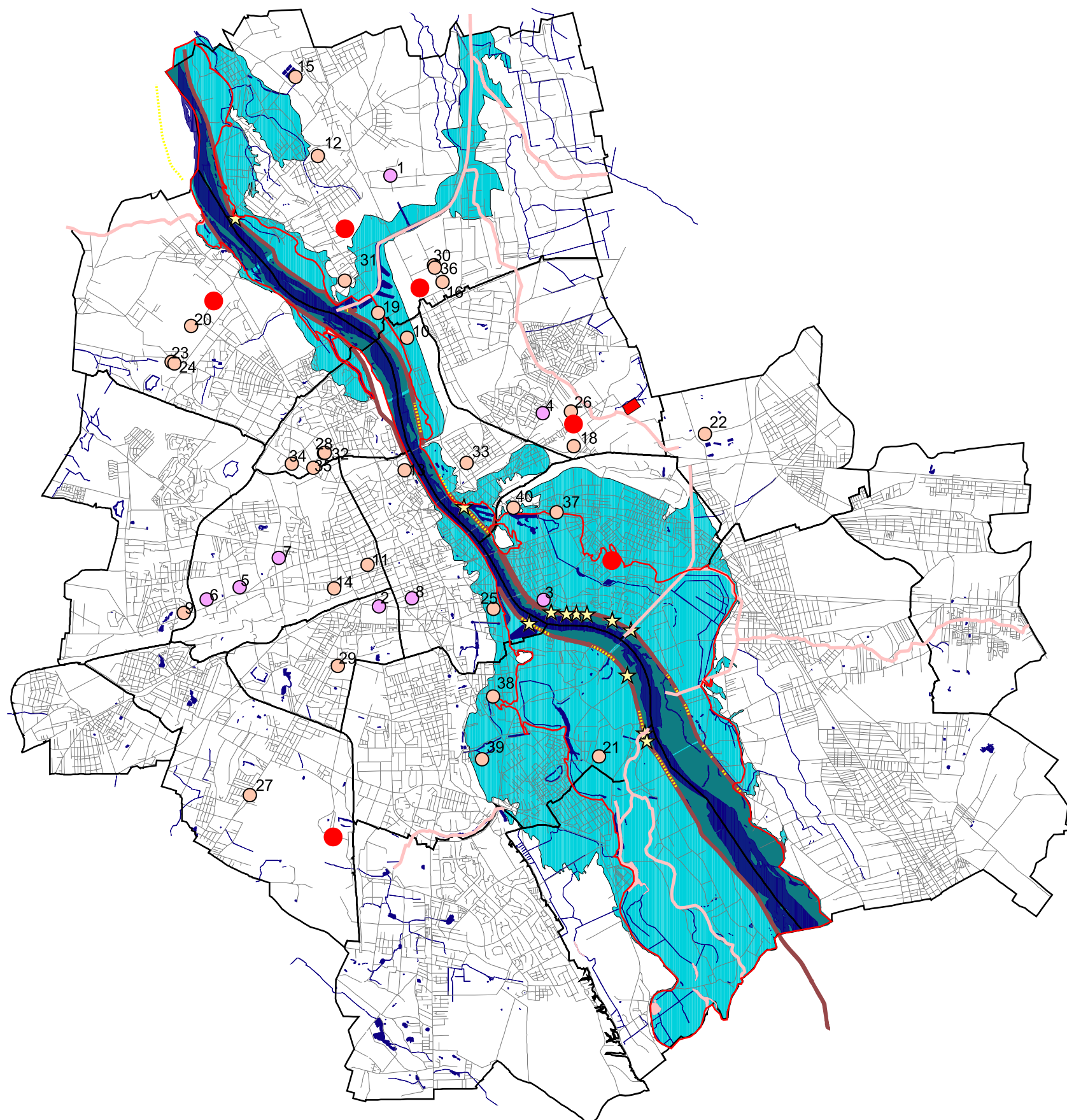
- Składowiska odpadów
- Zakłady unieszkodliwiania odpadów
- Miejsca nielegalnego składowania odpadów
- Zrzuty ścieków komunalnych, przemysłowych i deszczowych
- Zrzuty ścieków deszczowych
- Oczyszczalnie ścieków - stale lub okresowo przekraczające dopuszczalne normy (stan na 2003 r.)
- Oczyszczalnie ścieków - nieprzekraczające dopuszczalnych norm (stan na 2003 r.)
- Oczyszczalnie ścieków deszczowych
- Obszary nie objęte systemem kanalizacyjnym

#### JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH

- Wody niezadawalającej i złej jakości
- Wody nie objęte monitoringiem

#### OZNACZENIA DODATKOWE









- Skarpa Warszawska
- Granice dzielnic
- Ulice







### ZAGROŻENIE POWODZIOWE I ZAGROŻENIE AWARIAMI PRZEMYSŁOWYMI

#### Legenda:




#### ZAGROŻENIE POWODZIOWE\*

-  Obszary bezpośredniego zagrożenia powodzią (międzywałe Wisły)
-  Obszary potencjalnego zagrożenia powodzią w przypadku przelania się wód Wisły przez koronę wału przeciwpowodziowego lub jego zniszczenia
-  przy stanie alarmowym wód Wisły
-  przy stanie wód stuletnich Wisły
-  Wały przeciwpowodziowe Wisły
-  Odcinki wałów zagrożone w przypadku wezbrań
-  Miejsca wałów zagrożone w przypadku wezbrań
-  Inne rzeki i zbiorniki wodne stanowiące zagrożenie powodziowe (podtapianie lub zalanie terenów przyległych)

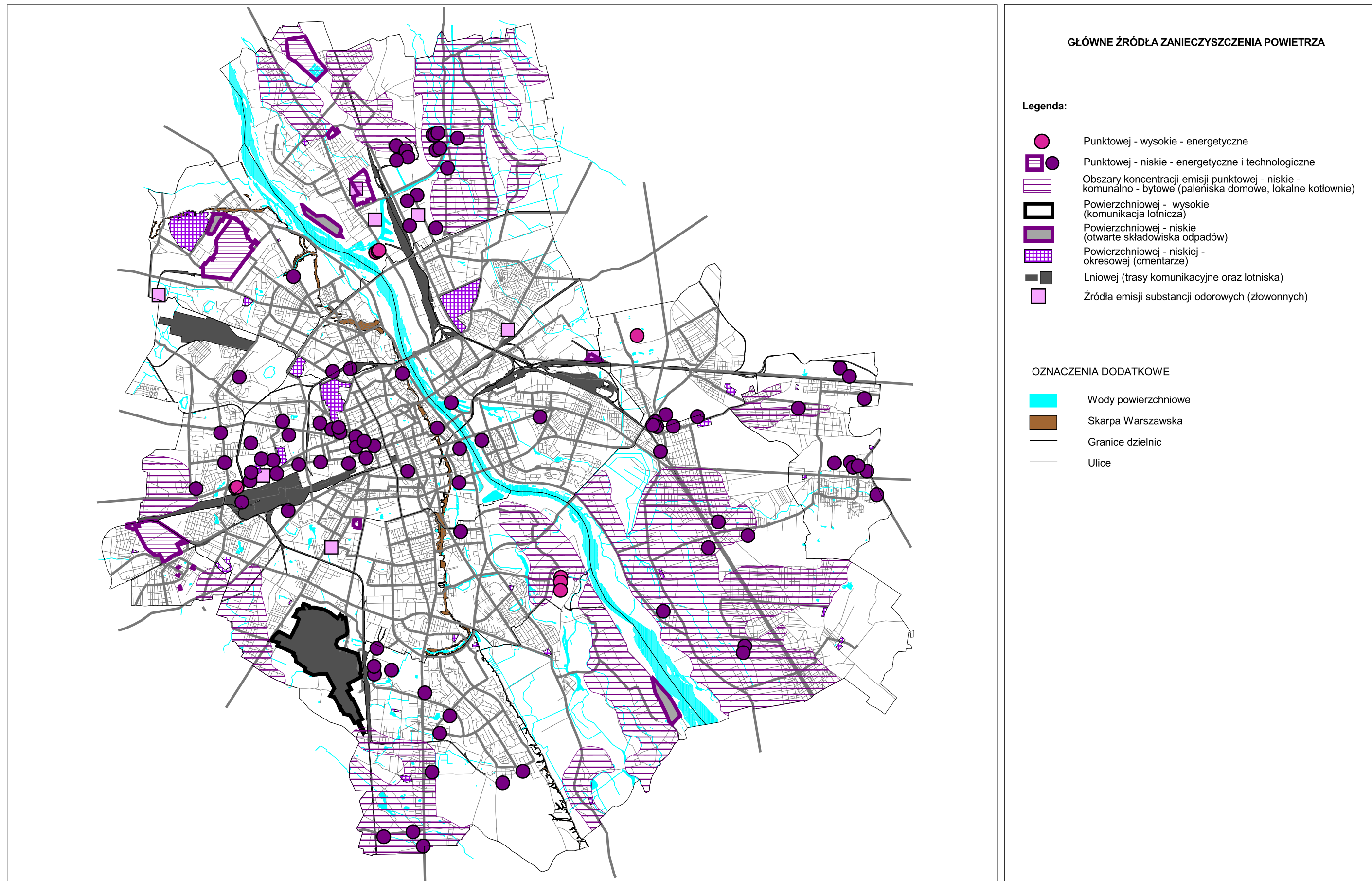
#### ZAGROŻENIE AWARIAMI PRZEMYSŁOWYMI\*

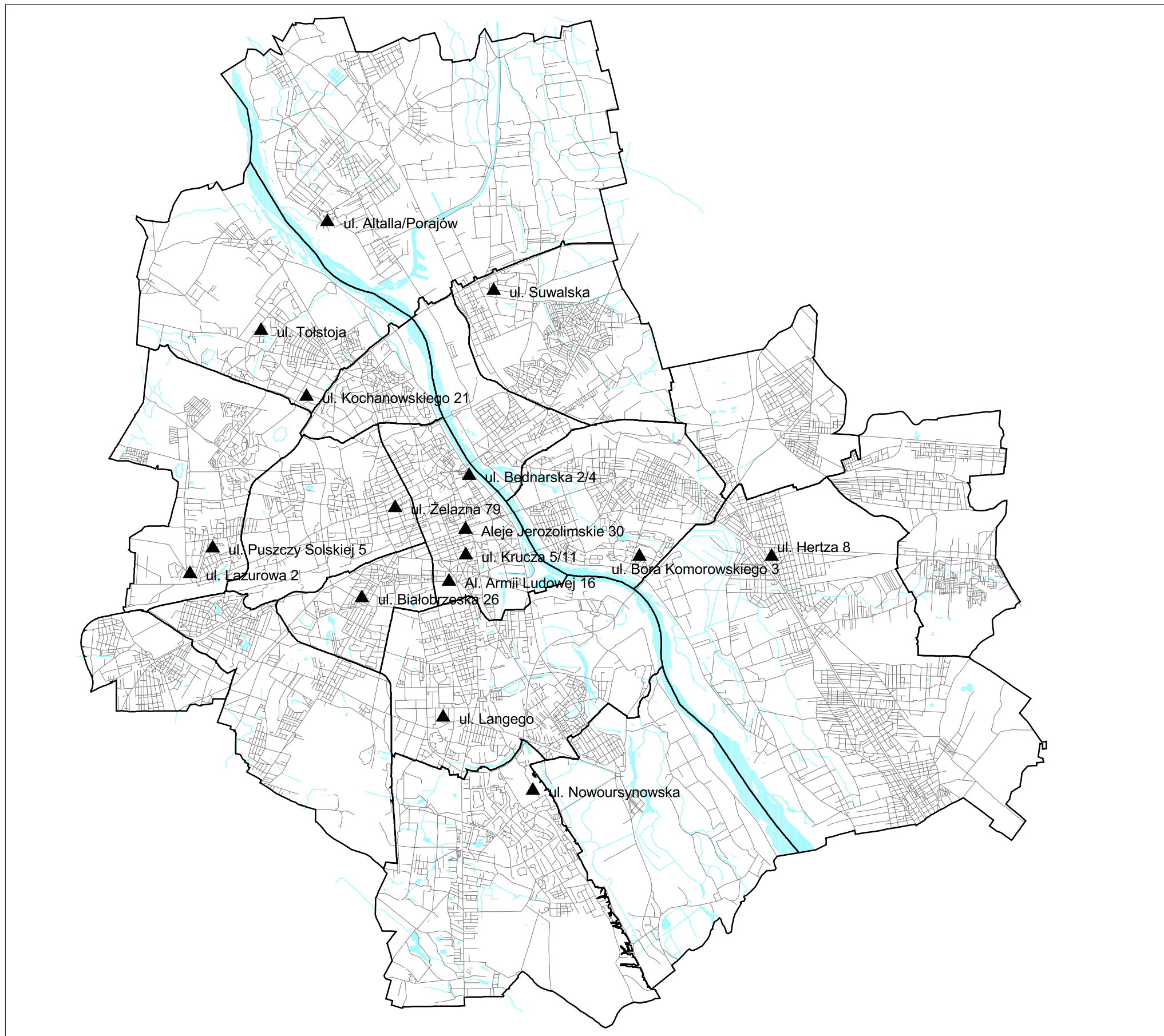
-  Zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej
-  Zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej
-  Zakłady stwarzające duże zagrożenie toksyczne
-  Zakłady stwarzające duże zagrożenie pożarowe i inne zakłady wykorzystujące niebezpieczne substancje chemiczne

#### OZNACZENIA DODATKOWE

-  Granice dzielnic
-  Ulice
-  Wody powierzchniowe

\* wg informacji Biura Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego i Komendy Wojewódzkiej Straży Pożarnej





**PUNKTY POMIAROWE JAKOŚCI POWIETRZA  
NA TERENIE M. ST. WARSZAWY**

**Legenda:**

▲ Punkty pomiaru zanieczyszczeń powietrza

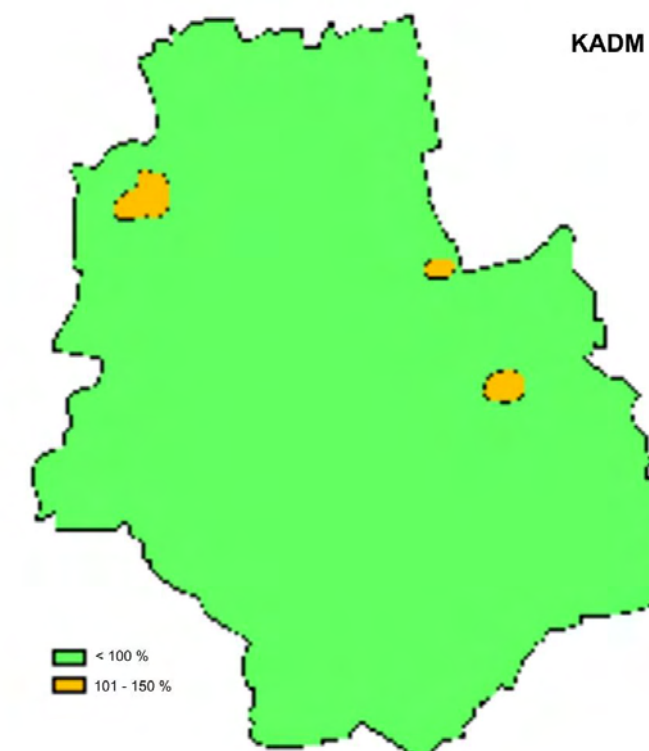
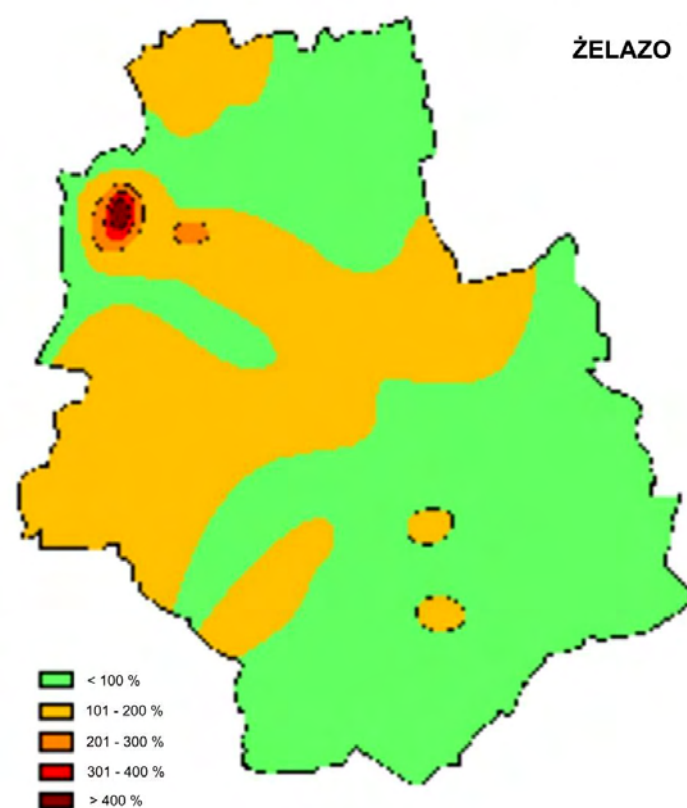
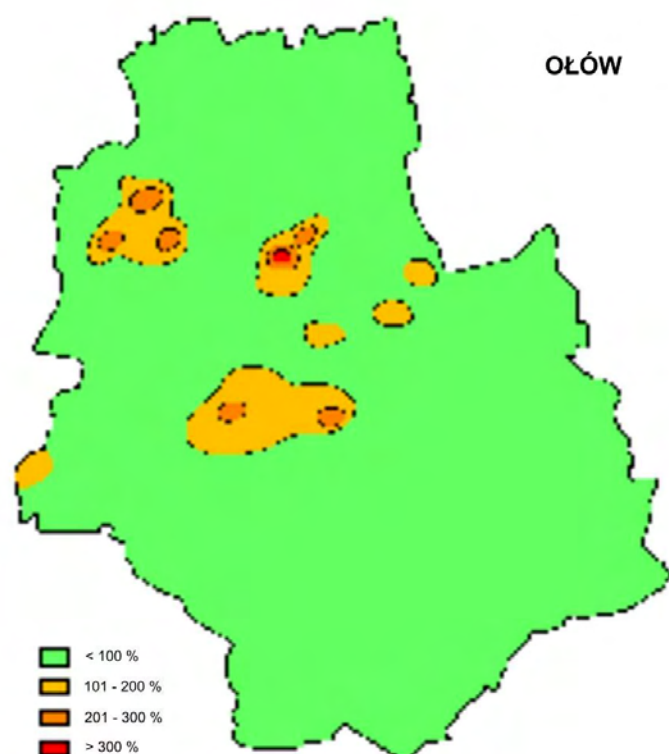
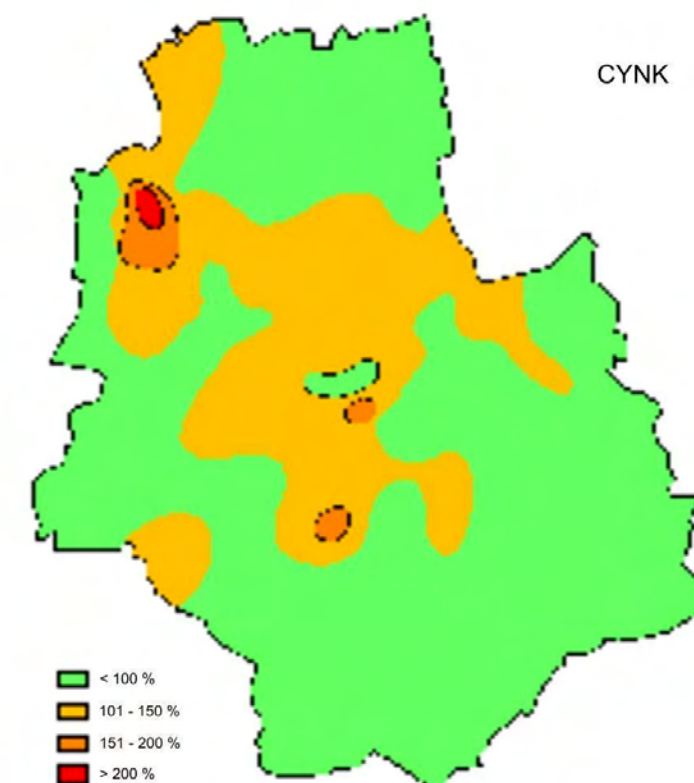
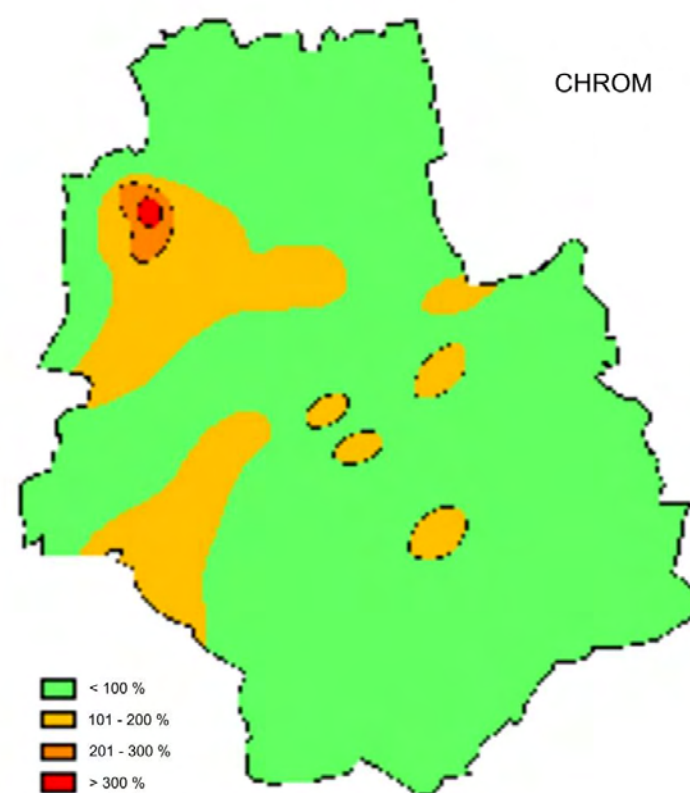
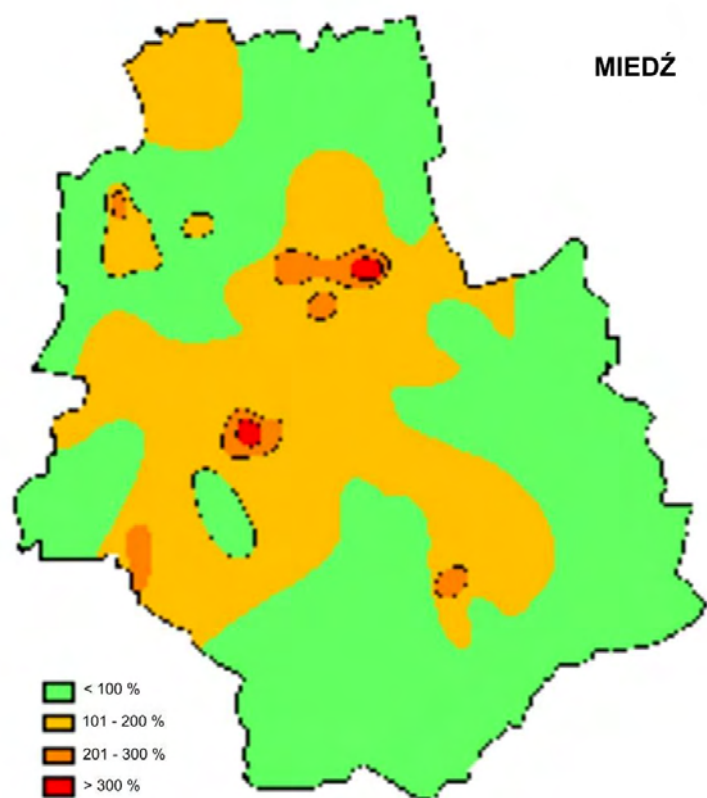
NAZWA	ADRES
WIOŚ	Aleje Jerozolimskie 30
EC ŻERAŃ	ul. Altalla/Porajów
C WOLA	ul. Lazurowa 2
C WOLA	ul. Puszczy Solskiej 5
IOŚ	ul. Krucza 5/11
WSSE	ul. Białobrzaska 26
WSSE	ul. Hertza 8
WSSE	ul. Bednarska 2/4
WSSE	ul. Żelazna 79
WSSE	Al. Armii Ludowej 16
WSSE	ul. Kochanowskiego 21
WSSE	ul. Bora Komorowskiego 3
WSSE	ul. Suwalska
WSSE	ul. Langego
SGGW	ul. Nowoursynowska
Dzielnica Bielany	ul. Tolstoja

— Granice dzielnic

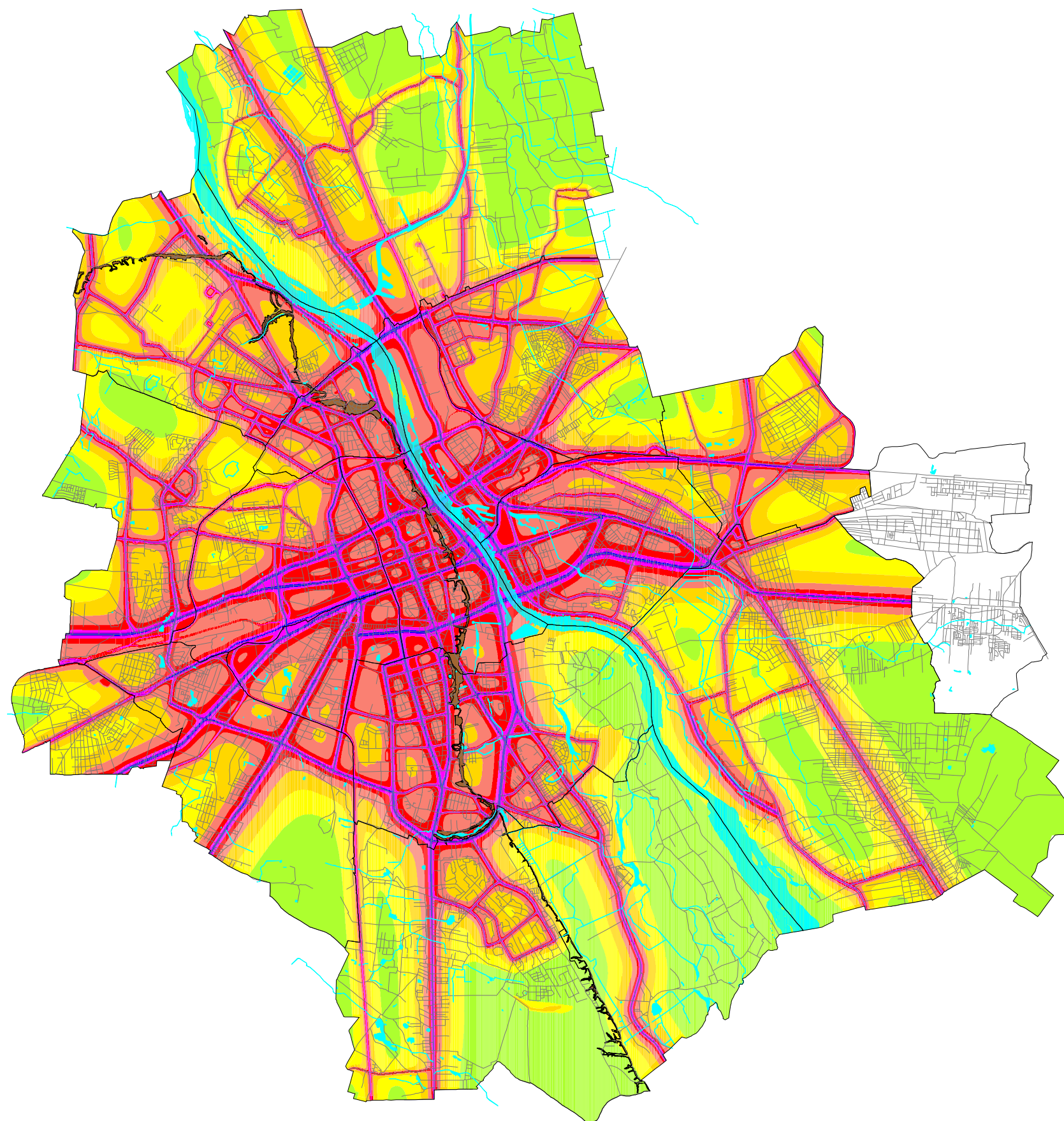
— Ulice

Wody powierzchniowe





na podstawie opracowania „Ocena zanieczyszczenia metalami ciężkimi w Warszawie w 2003” Ogród Botaniczny PAN w Warszawie



HAŁAS DROGOWY I SZYNOWY - PORA DNIA

Legenda:

RÓWNOWAŻNY POZIOM DŹWIEKU A DLA PORY DNIA:

- 45 dB
- 45-50 dB
- 50-55 dB
- 55-60 dB
- 60-65 dB
- 65-70 dB
- 70-75 dB
- 75 dB

OZNACZENIA DODATKOWE

- Wody powierzchniowe
- Skarpa Warszawska
- Granice dzielnic
- Ulice

wg. Plan Akustyczny Warszawy, Liga Walki z Hałasem, 2000 r.



### HAŁAS DROGOWY I SZYNOWY - PORA NOCY

#### Legenda:

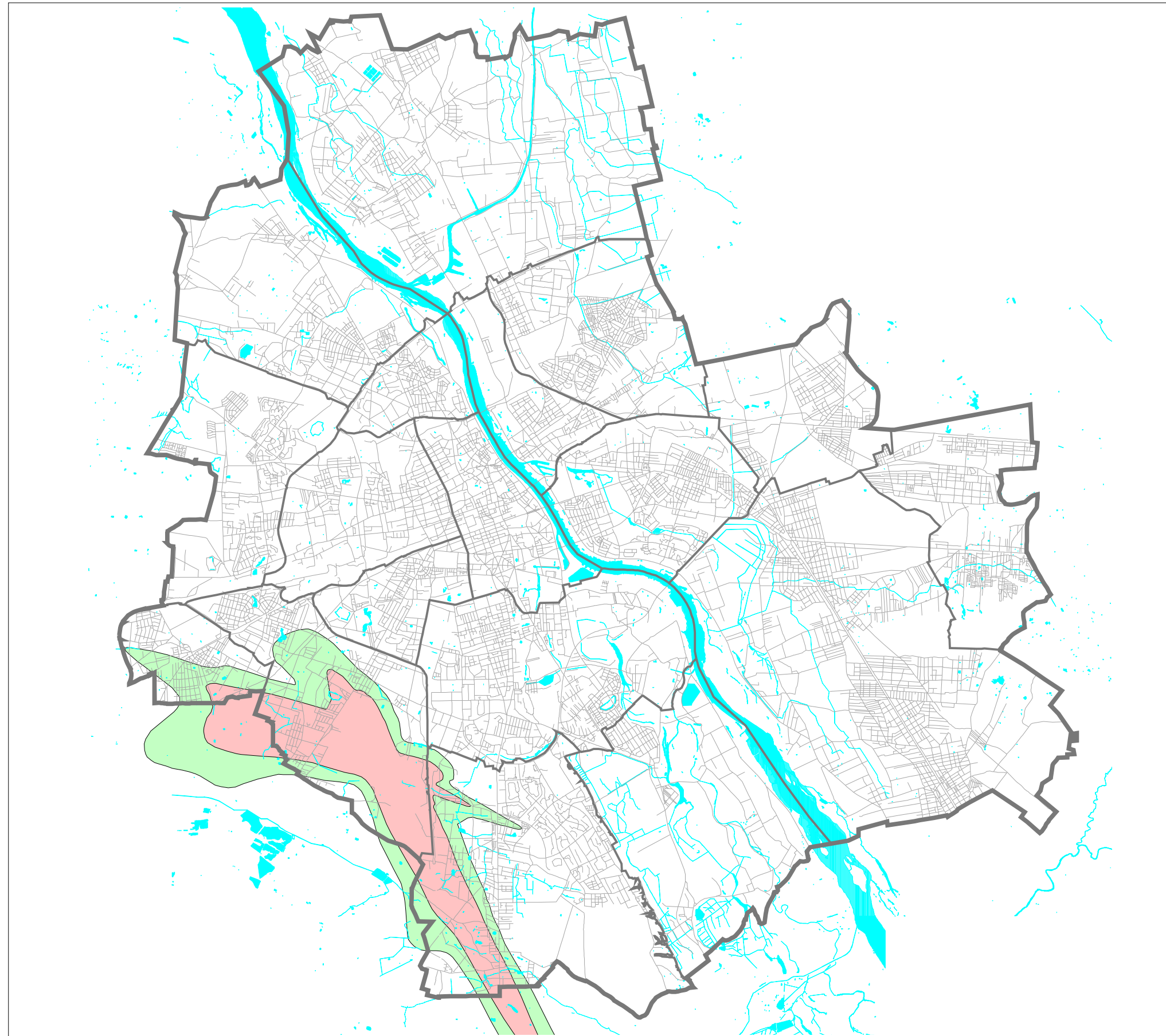
RÓWNOWAŻNY POZIOM DŹWIEKU A DLA PORY NOCY:

- 35 dB
- 35-40 dB
- 40-45 dB
- 45-50 dB
- 50-55 dB
- 55-60 dB
- 60-65 dB
- 65-70 dB
- 70-75 dB
- 75 dB

#### OZNACZENIA DODATKOWE







- Wody powierzchniowe
- Skarpa Warszawska
- Granice dzielnic
- Ulice

wg. Plan Akustyczny Warszawy, Liga Walki z Hałasem, 2000 r.

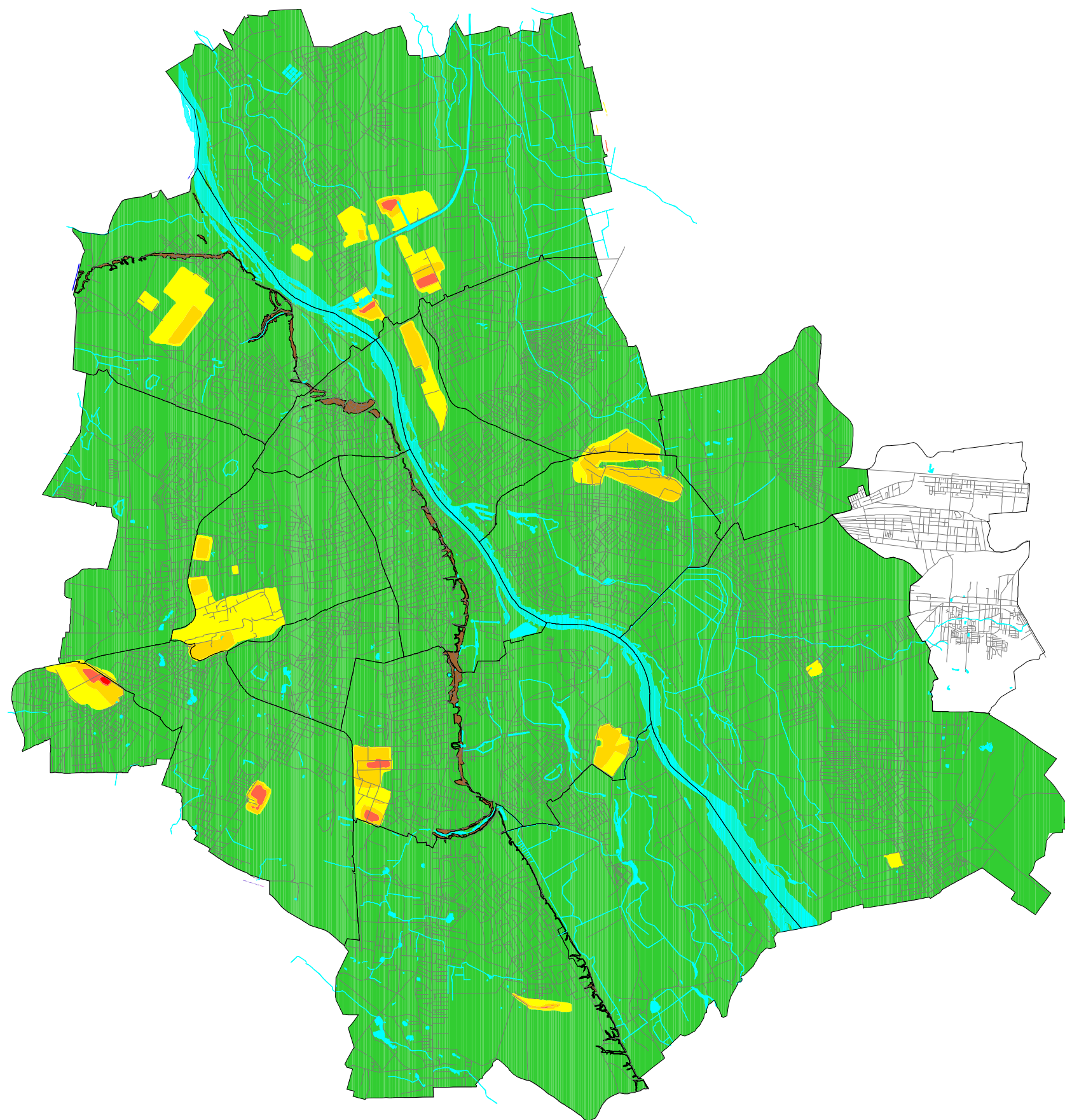


**OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA DLA PORTU LOTNICZEGO  
IM. FRYDERYKA CHOPINA \***

**Legenda:**

-  Obszar ograniczonego użytkowania w tym:
-  strefa ograniczeń zabudowy mieszkaniowej
  
-  Wody powierzchniowe
-  Ulice
-  Granice dzielnic
-  Granice miasta

\* zasięgi wg. Rozp. Nr 93 Woj. Maz. z dnia 30 września 2005 r. z późniejszymi zmianami w sprawie utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla Portu Lotniczego im. Fryderyka Chopina w Warszawie



PLAN AKUSTYCZNY - HAŁAS PRZEMYSŁOWY - PORA DZIENNA

Legenda:

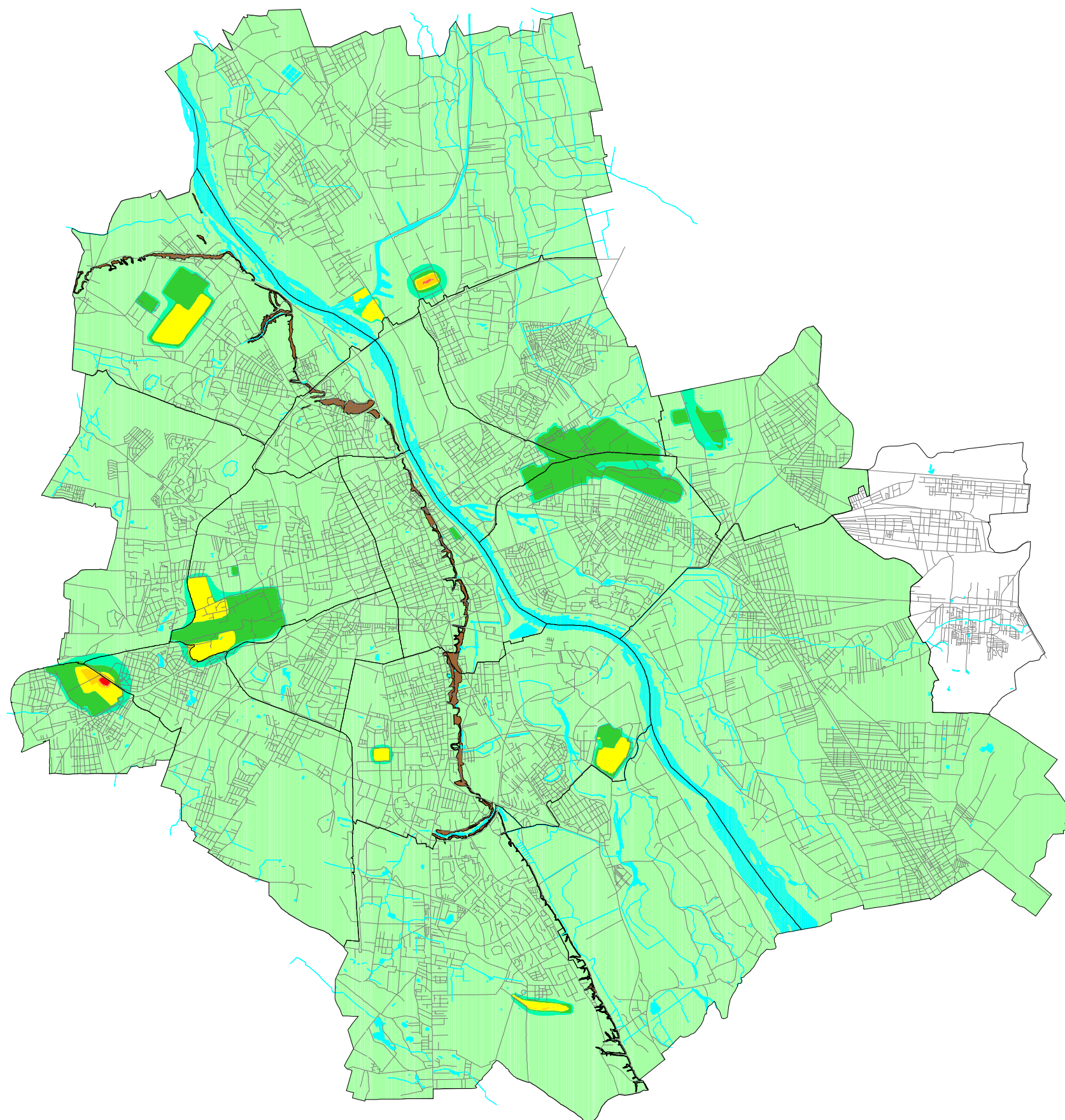
RÓWNOWAŻNY POZIOM DŹWIEKU A DLA PORY DNIA:

- 40-45 dB
- 45-50 dB
- 50-55 dB
- 55-60 dB
- 60-65 dB
- 65-70 dB
- 70-75 dB

OZNACZENIA DODATKOWE

- Wody powierzchniowe
- Skarpa Warszawska
- Granice dzielnic
- Ulice

wg. Plan Akustyczny Warszawy, Liga Walki z Hałasem, 2000 r.



PLAN AKUSTYCZNY - HAŁAS PRZEMYSŁOWY - PORA NOCNA

Legenda:

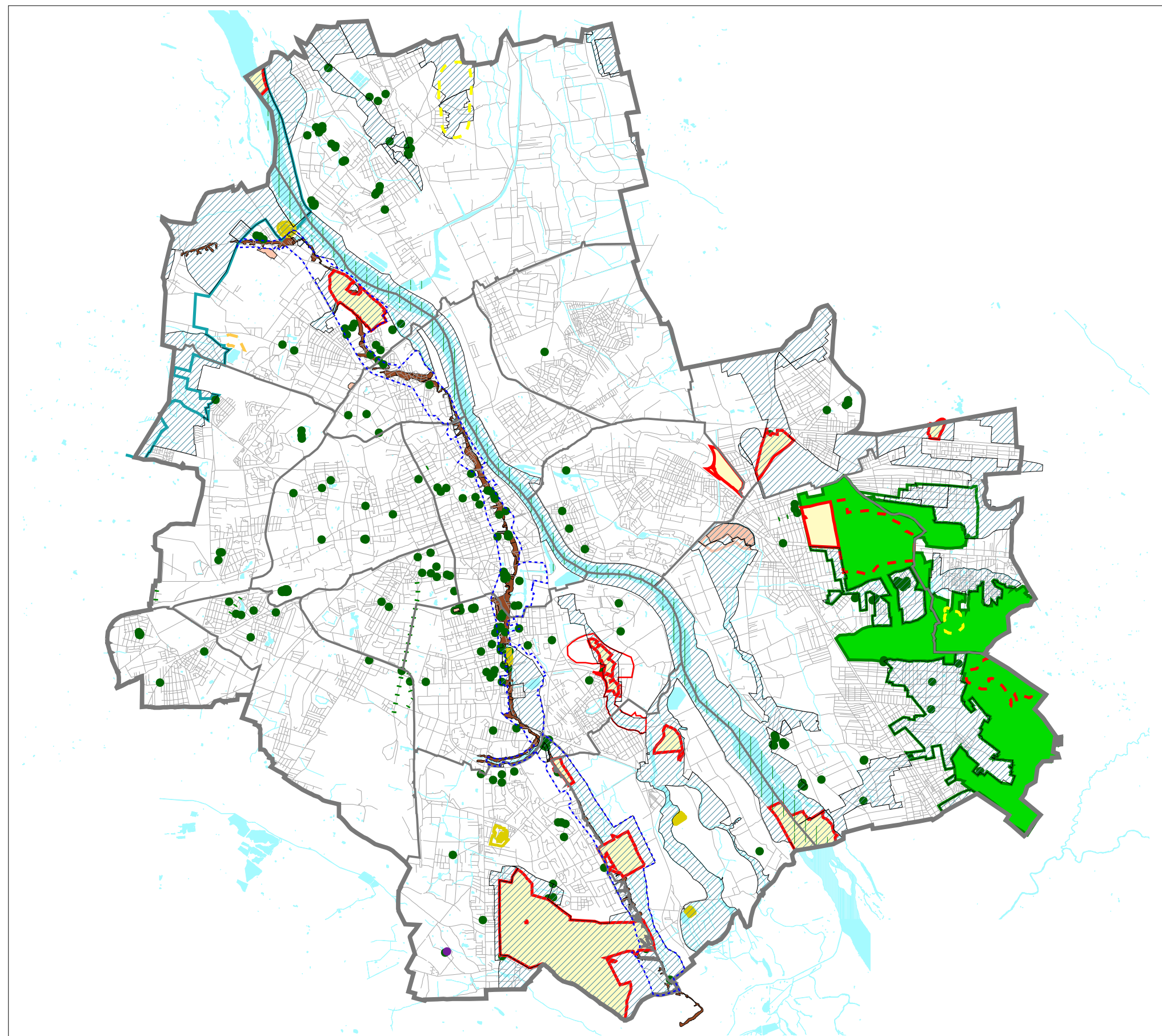
RÓWNOWAŻNY POZIOM DŹWIEKU A DLA PORY NOCY:

- 35 dB
- 35-40 dB
- 40-45 dB
- 45-50 dB
- 50-55 dB
- 55-60 dB
- 60-65 dB
- 65-70 dB
- 70-75 dB
- 75 dB

OZNACZENIA DODATKOWE

- Wody powierzchniowe
- Skarpa Warszawska
- Granice dzielnic
- Ulice









wg. Plan Akustyczny Warszawy, Liga Walki z Hałasem, 2000 r.








FORMY OCHRONY PRZYRODY

Legenda:



FORMY OCHRONY PRZYRODY

-  Mazowiecki Park Krajobrazowy
-  Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu
-  Rezerwaty
-  Pomniki przyrody
-  Aleje pomnikowe
-  Orientacyjny zasięg obszaru specjalnej ochrony ptaków - Natura 2000 - Dolina Środkowej Wisły
-  Użytki ekologiczne
-  Zespoły przyrodniczo - krajobrazowe

OTULINY FORM OCHRONY PRZYRODY

-  Otulina Kampinoskiego Parku Narodowego
-  Otulina Mazowieckiego Parku Krajobrazowego
-  Otulina rezerwatu Jezioro Czerniakowskie
-  Otuliny użytków ekologicznych
-  Otuliny zespołów przyrodniczo-krajobrazowych



GRANICE PROJEKTOWANYCH FORM OCHRONY PRZYRODY

-  Rezerwaty
-  Użytki ekologiczne






OBSZARY PROPONOWANE DO OBJĘCIA OCHRONĄ PRZYRODY

-  "Skarpa Warszawska"

Użytki ekologiczne:

-  Jezioro Zgorzała
-  "Macierowe Bagno", Białoleka Dworska

OZNACZENIA DODATKOWE

-  Skarpa Warszawska
-  Wody powierzchniowe
-  Ulice
-  Granice dzielnic
-  Granice miasta