

JAK WYGLĄDA IDEALNY ŚWIAT OCHRONY WÓD W POLSCE ?

I DO CZEGO POTRZEBNE MU PLANOWANIE PRZESTRZENNE?

dr inż. arch. Tomasz Majda (TUP)
dr Piotr Wałdykowski (WOiAK SGGW)

14 STYCZNIA 2013

STAN PRAWNY

STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Art. 10 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym

1. w studium uwzględnia się uwarunkowania wynikające w szczególności z:

...

6) zagrożenia bezpieczeństwa ludności i jej mienia

...

2. **w studium określa się w szczególności:**

...

11) **obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi i osuwania się mas ziemnych**

Wstępna ocena ryzyka powodziowego

mapy obszarów
dorzeczy
ukazujące
topografię i
zagosp., z
zaznaczeniem
granic dorzeczy,
granic zlewni,
granicy pasa
nadbrzeżnego

opis powodzi
historycznych

ocenę
potencjalnych
negatywnych
skutków powodzi
mogących
wystąpić w
przyszłości

prognozę
długofalowego
rozwoju
wydarzeń, w
szczegółności
wpływu zmian
klimatu na
występowanie
powodzi

określenie
obszarów
narażonych
na
niebezpieczeństwo
powodzi

MAPY ZAGROŻENIA POWODZIOWEGO



MAPY RYZYKA POWODZIOWEGO

Mapy zagrożenia powodziowego

zasięg powodzi

głębokość wody lub poziom zwierciadła wody

prędkość przepływu lub natężenie przepływu wody

obszary o niskim ryzyku
powodzi (raz na 500 lat)
lub z możliwością
wystąpienia zdarzenia
ekstremalnego

obszary szczególnego
zagrożenia powodzią:
-średniego (raz na 100 lat)
-wysokiego (raz na 10 lat)
-między linią brzegu a
wałem p.powodziowym

obszary obejmujące tereny narażone
na zalanie w przypadku:
przelania się wód przez koronę wału;
zniszczenia lub uszkodzenia wału;
zniszczenia lub uszk. budowli piętrzących;
zniszczenia lub uszk. budowli ochronnych

Mapy ryzyka powodziowego

liczba mieszkańców

rodzaje działalności gospodarczej

instalacje mogące spowodować zanieczyszczenie środowiska

występowanie: ujęć wody, ich stref ochronnych lub obszarów ochronnych wokół zbiorników
śródlądowych; kąpielisk; obszarów Natura 2000, parków narodowych, rezerwatów

obszary, na których mogą wystąpić powodzie, którym towarzyszy transport dużej ilości osadów
i rumowiska; potencjalne ogniska zanieczyszczeń wody

KONCEPCJA PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA KRAJU
PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA
MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
DECYZJA O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO
DECYZJA O WARUNKACH ZABUDOWY

22.XII.2013

OCHRONA PRZECIWPOWODZIOWA W PLANOWANIU PRZESTRZENNYM

Można uznać, że zgodnie z obowiązującym prawem, ochrona przed powodzią powinna być realizowana na wszystkich szczeblach administracji publicznej

ZASOBY TERENÓW BUDOWLANYCH W 2010 R.

W planach miejscowych	8 242 500 ha
zabudowa jednorodzinna	12,55% - 1 034 434 ha
zabudowa wielorodzinna	2,19% - 180 511 ha

RAZEM 1 214 945 ha
Co przy założonych gęstościach zaludnienia daje **77 mln ludzi**

W studiach gminnych	
zabudowa jednorodzinna	11,21% - 3 508 730 ha
zabudowa wielorodzinna	2,81% - 879 530 ha

RAZEM 4 388 260 ha
Co przy założonych gęstościach zaludnienia daje **316 mln ludzi**

Według obrotu z 2010 r. spodziewany czas sprzedaży tych terenów:

wg planów 915 lat

wg studiów 3 306 lat

78,89% gmin w dorzeczu środkowej Wisły,
które potwierdziły posiadanie planów miejscowych
dla obszarów potencjalnie zagrożonych powodzią
potwierdziło, że co najmniej część z nich
jest przeznaczona pod zabudowę.

67,21% gmin w dorzeczu środkowej Wisły,
które potwierdziły posiadanie planów miejscowych
dla obszarów bezpośredniego zagrożenia powodzią
potwierdziło, że co najmniej część z nich
jest przeznaczona pod zabudowę.

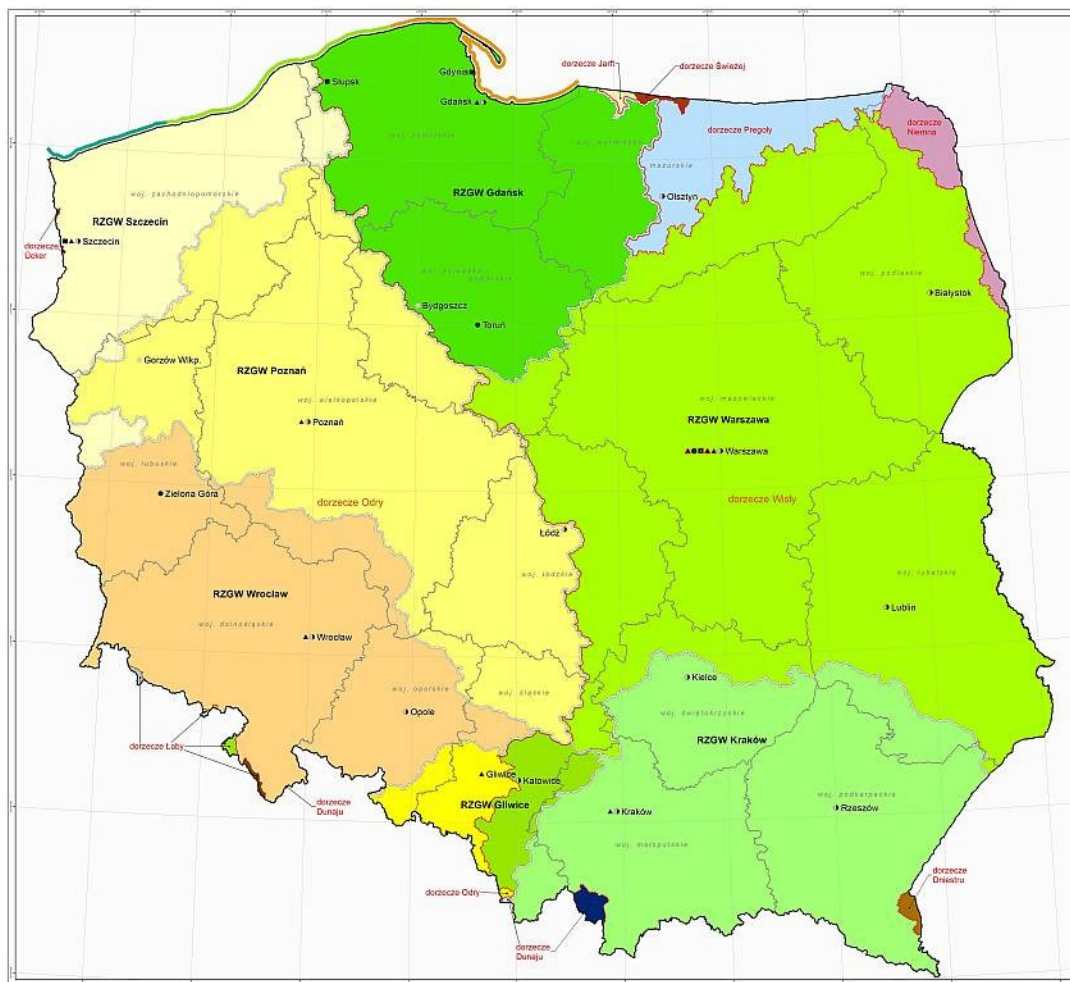
Dodatkowo,
dla terenów nieobjętych planami miejscowymi
rocznie wydaje się
ok. **170 000** decyzji o warunkach zabudowy

47,29 % gmin w dorzeczu środkowej Wisły,
na których terenie występują obszary
pośrednio zagrożone powodzią
potwierdziło, że następuje ich zabudowa w trybie WZ

30,81 % gmin w dorzeczu środkowej Wisły,
na których terenie występują obszary
bezpośredniego zagrożenia powodzią
potwierdziło, że następuje ich zabudowa w trybie WZ

**CZY MUSIMY BUDOWAĆ
NA TERENACH ZALEWOWYCH ?**

ZAGROŻENIA



1. Rozbieżność pomiędzy strukturą administracyjną i związanymi z nią kompetencjami w zakresie planowania przestrzennego oraz granicami obszarów wpływających na poziom zagrożenia powodziowego.

- dokumenty wyższego rzędu
- obszary funkcjonalne

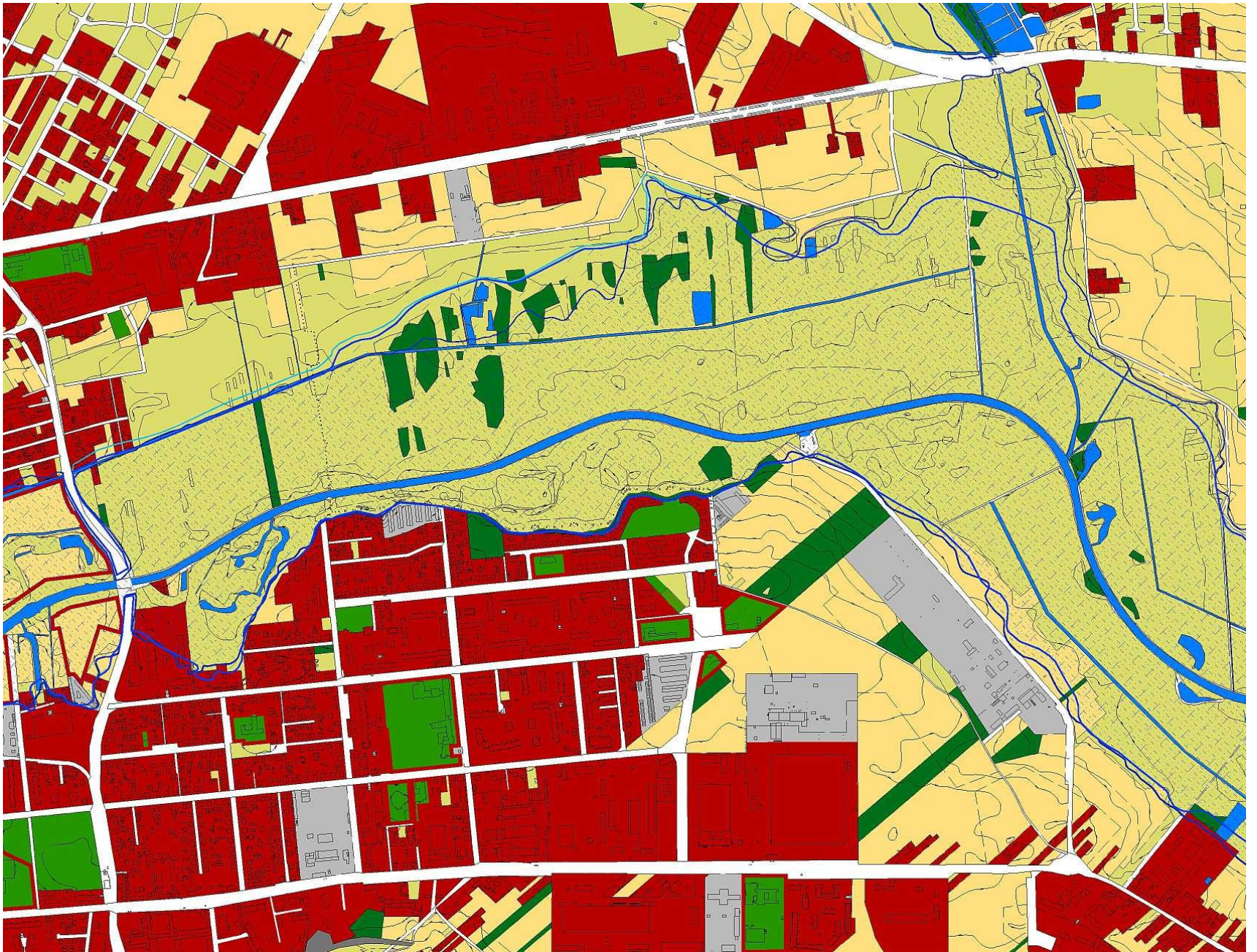
WSTĘPNA OCENA RYZYKA POWODZIOWEGO

-

OBSZARY NARAŻONE NA NIEBEZPIECZEŃSTW O POWODZI

KRYTERIA wg przypisanej wagi:

1. Bezpośredni wpływ powodzi na życie i zdrowie ludzi – 10 pkt;
2. Wpływ powodzi na obszary działalności gospodarczej wraz z infrastrukturą – 9 pkt;
3. Skuteczność istniejących budowli przeciwpowodziowych – 7 pkt;
4. Wpływ rozwoju zagospodarowania przestrzennego na wzrost ryzyka powodziowego – 3 pkt.



WSTĘPNA OCENA RYZYKA POWODZIOWEGO



ZAGROŻENIA



2. Część terenów mających wpływ na poziom zagrożenia powodziowego znajduje się poza granicami wyznaczonymi na mapach zagrożenia powodziowego

- dokumenty wyższego rzędu

OCHRONA PRZECIWPOWODZIOWA W PLANOWANIU PRZESTRZENNYM

Jednocześnie fakt, że w ustawie Prawo wodne przewidziano odstąpienia od określonych w niej zakazów, w drodze indywidualnej zgody wydawanej przez dyrektora RZGW, za jedyny instrument gwarantujący realizację postanowień ustawowych należy uznać miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego

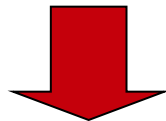
Ale dlaczego tak się nie dzieje?

OCHRONA PRZECIWPOWODZIOWA W PLANOWANIU PRZESTRZENNYM

Ustalanie przeznaczenia terenu jest zadaniem własnym
samorządu gminy.

Władze gminy są wybierane w wyborach bezpośrednich

Całkowite zadłużenie gmin w Polsce wynosi 130 miliardów złotych,
A straty poniesione w wyniku ostatniej powodzi to „tylko” 12 mld zł,
w dodatku w większości z budżetu państwa



Potrzebny więc inny bat lub duża marchewka

PO CO OCHRONIE WÓD

PLANOWANIE PRZESTRZENNE?

TRWAŁOŚĆ ROZWIĄZAŃ

SPECUSTAWY – ostatni gasi światło

DOTYCHCZASOWA PRAKTYKA –

bez zmian nie będzie zmian

DOTYCHCZASOWA PRAKTYKA –

bez zmian nie będzie zmian

Art.56 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym:

Nie można odmówić ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego, jeżeli zamierzenie inwestycyjne jest zgodne z przepisami odrębnymi. Przepis art.1 ust.2 (w planowaniu p. uwzględnia się zwłaszcza: wymagania, ładu, walory krajobrazowe, ochronę dziedzictwa, walory ekonomiczne, prawo własności itp.) nie może stanowić wyłącznej podstawy odmowy ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego.

To samo dotyczy decyzji o warunkach zabudowy

SKUTECZNOŚĆ PLANISTYCZNEJ OCHRONY WÓD wymaga

Dostosowanie kompetencji planistycznych do skali zagrożeń

Silniejsze powiązanie dokumentów planistycznych

Likwidacja, bądź włączenie do systemu planowania decyzji o warunkach zabudowy

(KPZK vs. Komisja Kodyfikacyjna prawa budowlanego)

A na razie

Konsorcjum wojewodów i Program Bezpieczeństwa Powodziowego

W ramach Priorytetu Planowanie Przestrzenne

zapropowaliśmy mechanizm wymuszania zgodności polityk lokalnych z planami województw poprzez wyznaczenie specyficznych obszarów problemowych i określenie dla nich zasad postępowania przy sporządzaniu studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i w konsekwencji planów miejscowych.

KRYTERIA TYPOLOGICZNE TERENÓW NARAŻONYCH NA NIEBEZPIECZEŃSTWO POWODZI

Specyfika zlewni w ramach dorzecza środkowej Wisły
Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi

Skala 1:250 000 format danych: .shp ARC GIS ver.

Położenie w krajobrazie den dolin i obniżeń
Zagrożenie podwyższonym zwierciadłem wód gruntowych
Obszary zmeliorowane w dnach dolin rzecznych
Występowanie gruntów słabonośnych
Obszary objęte różnymi formami ochrony przyrody
Obszary ochrony dóbr kultury
Gęstość zaludnienia
Użytkowanie terenów
Obszary zagrożone powodzią podczas wezbrań lokalnych cieków

Skala 1:10 000 – 1:5 000 format danych: .doc .pdf .tif .jpg

Ryc. 2 Pokrycie terenu dorzecza środkowej Wisły

opracowane na podstawie
bazy Corine Land Cover 2006
(European Environment Agency)



Pokrycie terenu

klasa

- Zabudowa zwarta
- Zabudowa luźna
- Strefy przemysłowe lub handlowe
- Tereny komunikacyjne i związane z komunikacją (drogową i kolejową)
- Lotniska
- Miejsca eksploatacji odkrywkowej
- Zwałowiska i hałdy
- Budowy
- Miejskie tereny zielone
- Tereny sportowe i wypoczynkowe
- Grunty orne poza zasięgiem urządzeń nawadniających
- Sady i plantacje
- Łąki
- Złożone systemy upraw i działek
- Tereny głównie zajęte przez rolnictwo z dużym udziałem roślinności naturalnej
- Lasy liściaste
- Lasy iglaste
- Lasy mieszane
- Murawy i pastwiska naturalne
- Wrzosowiska i zakrzaczenia
- Lasy i roślinność krzewiasta w stanie zmian
- Roślinność rozproszona
- Bagna Śródlądowe
- Cieki
- Zbiorniki wodne
- główne miasta
- granice województw
- główne cieki
- drogi krajowe



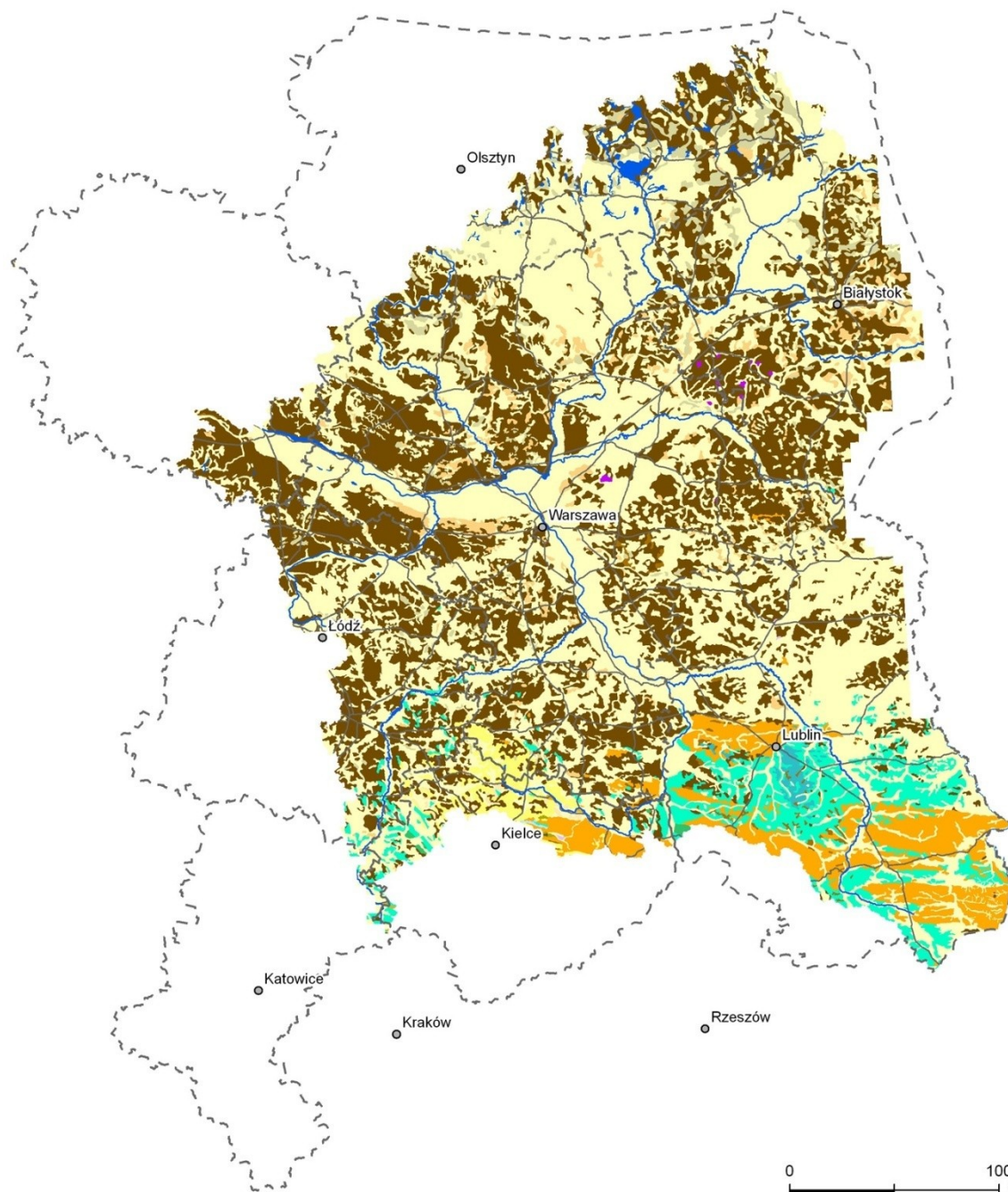
"Typologia terenów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi"

dr inż. arch. Tomasz Majda (TUP)
dr Piotr Waldykowski(WOiAK SGGW)
dr Joanna Adamczyk (WL SGGW)
mgr Mateusz Grygoruk(WBiIŚ SGGW)

Warszawa, lipiec 2012 r.

Ryc. 3 **Utwory powierzchniowe dorzecza środkowej Wisły**

opracowane na podstawie
Mapy Geologicznej Polski 1:500000
(Państwowy Instytut Geologiczny)



Utwory powierzchniowe

- Gliny zwałowe
- Gliny, piaski
- Iłowce
- Iły, mułki i piaski
- Lessy
- Mułki i mułowce
- Torfy, gytie
- Piaski
- Piaskowce
- Zlepierńce
- Łupki
- Żwiry, piaski, glazy i gliny
- Margle
- Wapienie
- Dolomity
- Opoki
- Gezy
- Cieszyńity
- Koluwia osuwiskowe
- Hałdy, nasypy
- Jeziora i główne rzeki

- główne miasta
- granice województw
- główne ciek
- drogi krajowe



"Typologia terenów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi"

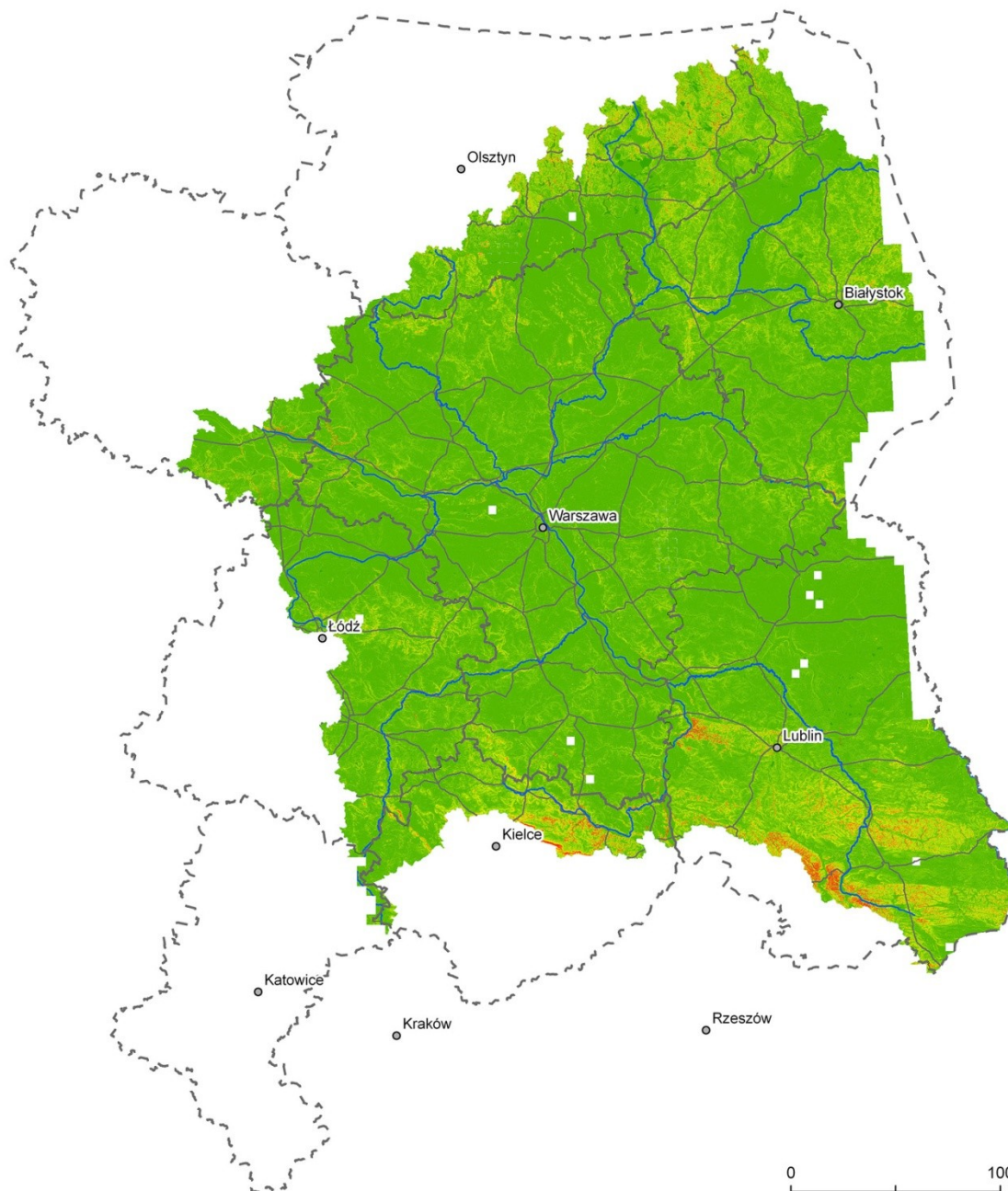
dr inż. arch. Tomasz Majda (TUP)
dr Piotr Wałdykowski(WOiAK SGGW)
dr Joanna Adamczyk (WL SGGW)
mgr Mateusz Grygoruk(WBiŚ SGGW)

Warszawa, lipiec 2012 r.

Mapa nachyleń dorzecza środkowej Wisły

Ryc. 4

opracowana na podstawie numerycznego modelu terenu
według danych z Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego



Nachylenia (w procentach)

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10 - 15

pow 15

brak danych

główne miasta

granice województw

główne ciek

drogi krajowe



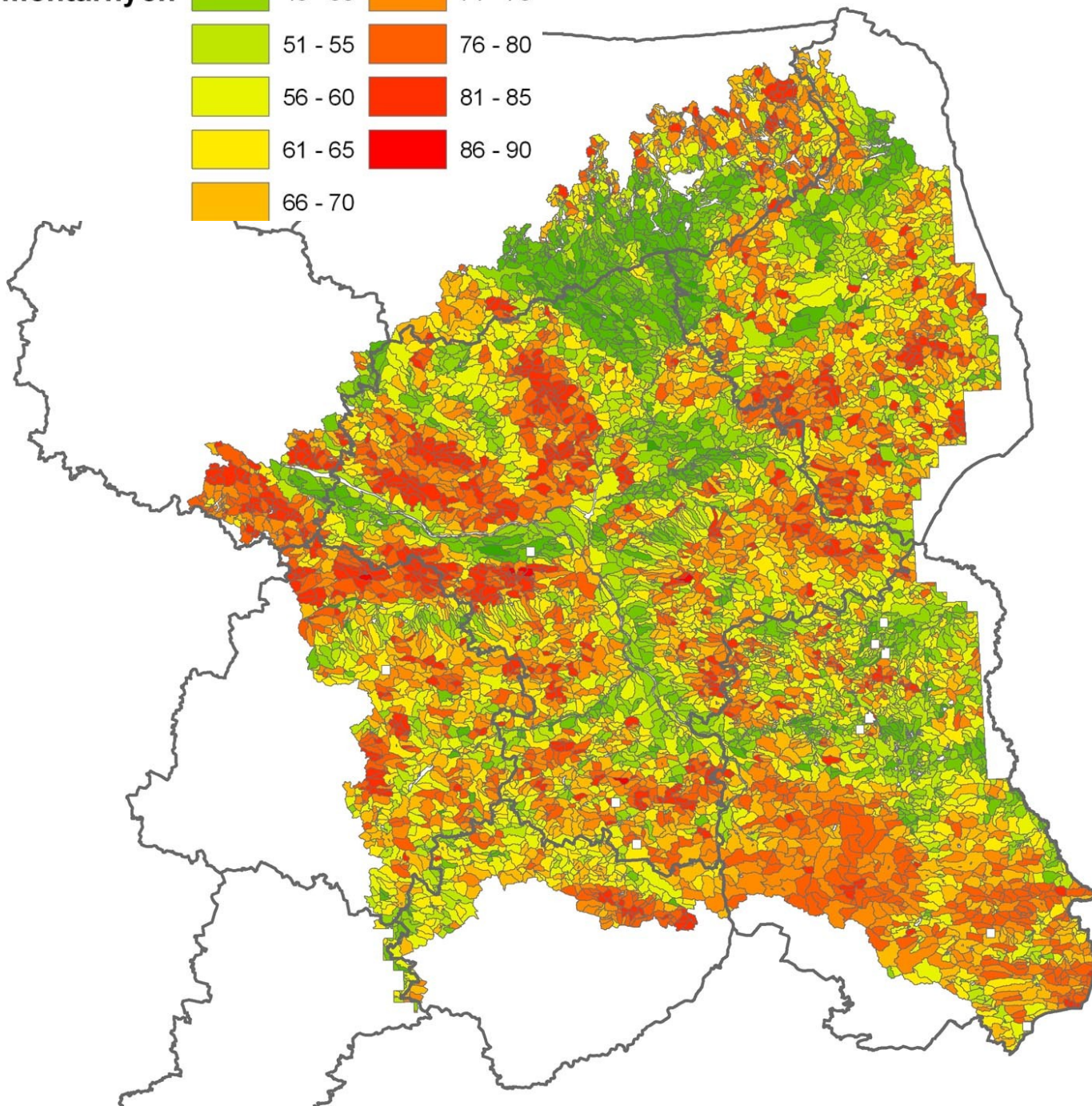
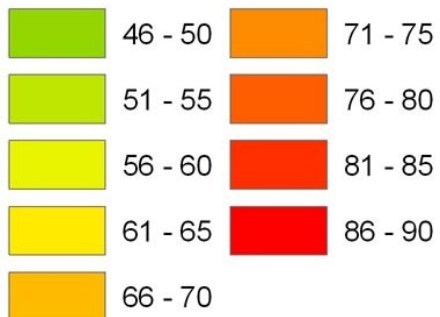
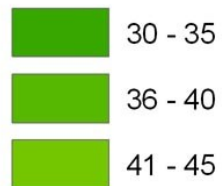
**"Typologia terenów narażonych
na niebezpieczeństwo powodzi"**

dr inż. arch. Tomasz Majda (TUP)
dr Piotr Wałdykowski (WOIAK SGGW)
dr Joanna Adamczyk (WL SGGW)
mgr Mateusz Grygoruk (WBilŚ SGGW)

Warszawa, lipiec 2012 r.

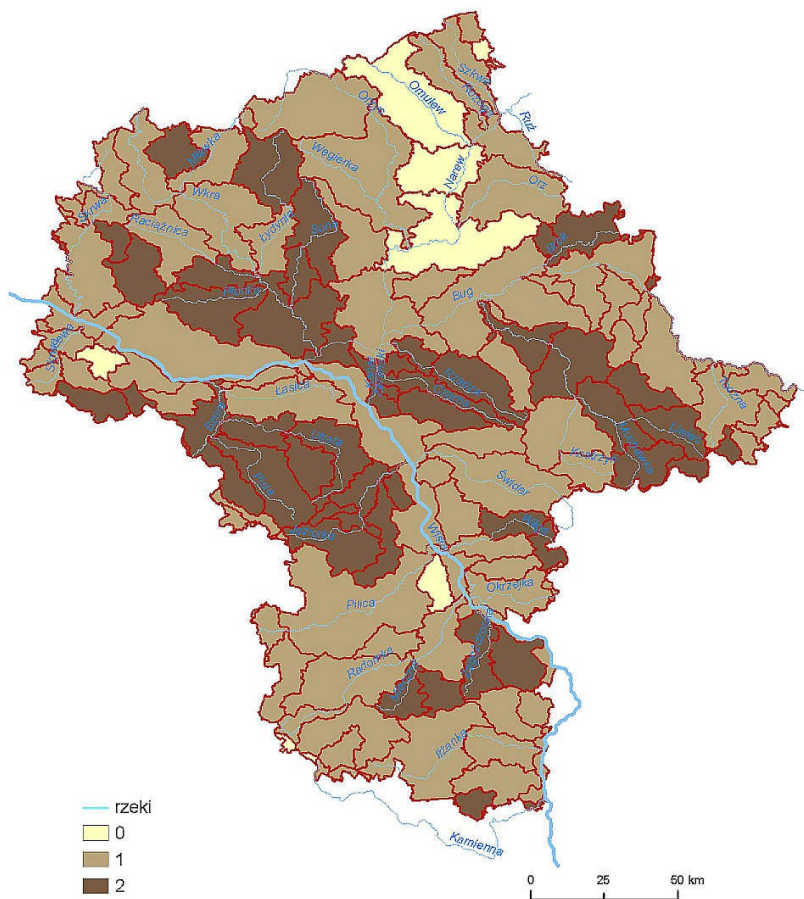
CN w zlewniach elementarnych

średnia



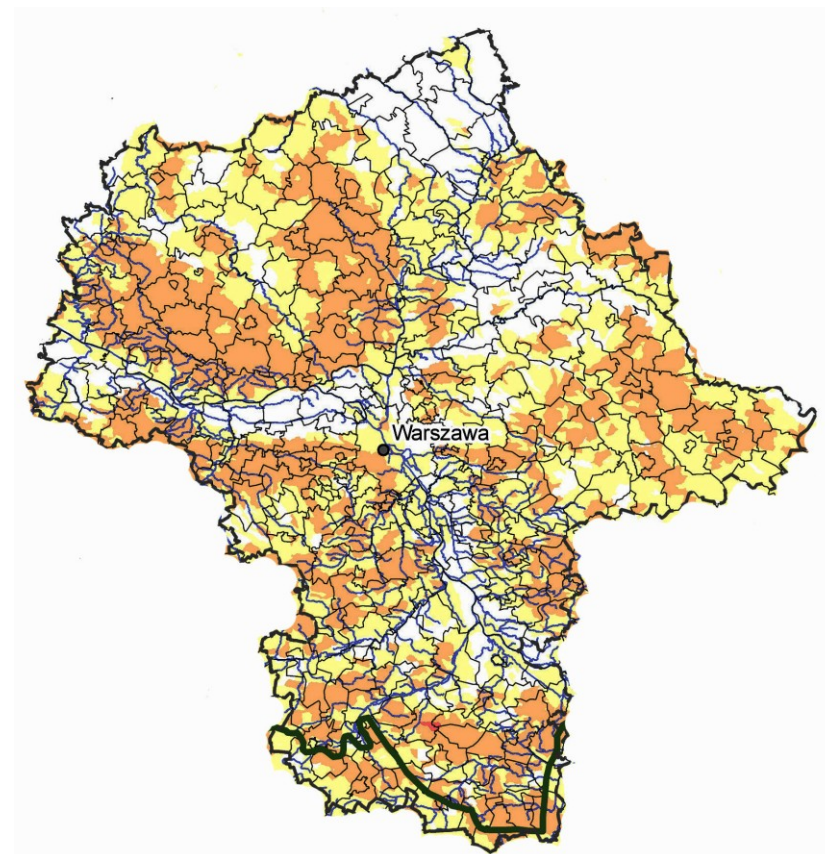
PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA

Program Małej Retencji



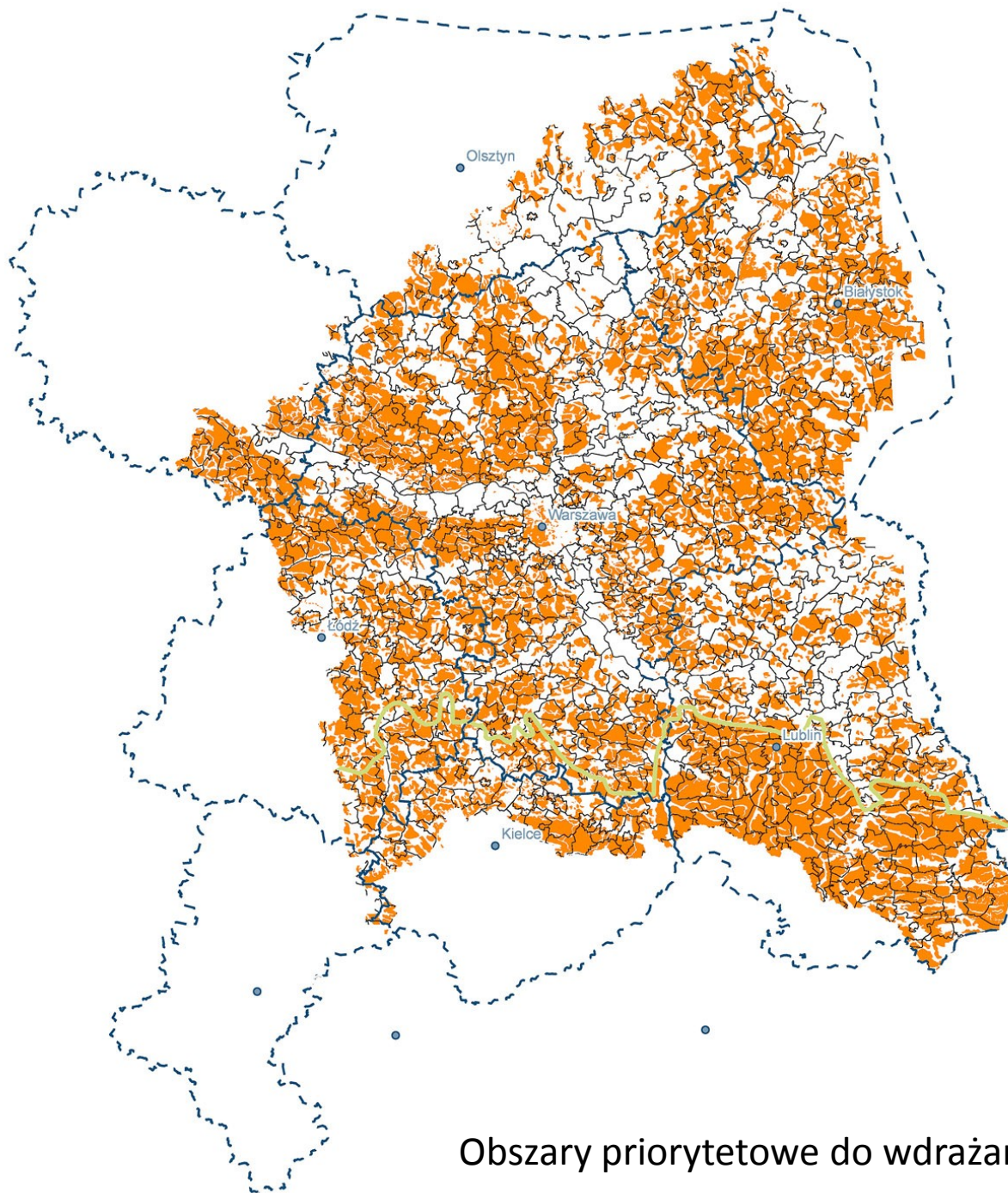
Rys. 2.39. Ocena ogólna potrzeb zwiększania retencyjności scalonych części wód

- 2 – zwiększanie retencji jest bardzo pożądane (wysoki priorytet),
- 1 – zwiększanie retencji jest korzystne (średni priorytet),
- 0 – nie ma potrzeb zwiększania retencji (niski priorytet)



Obszary o ograniczonej i niskiej retencji i dużym potencjale do wzebrzań lokalnych

PLANY ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTW



CN> 68

Obszary priorytetowe do wdrażania programów małej retencji

PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA

OBSZARY PROBLEMOWE:

Obszary o bardzo niskiej retencji
i bardzo dużym potencjale do kształtowania wezbrań lokalnych

Obszary zagrożone powodzią

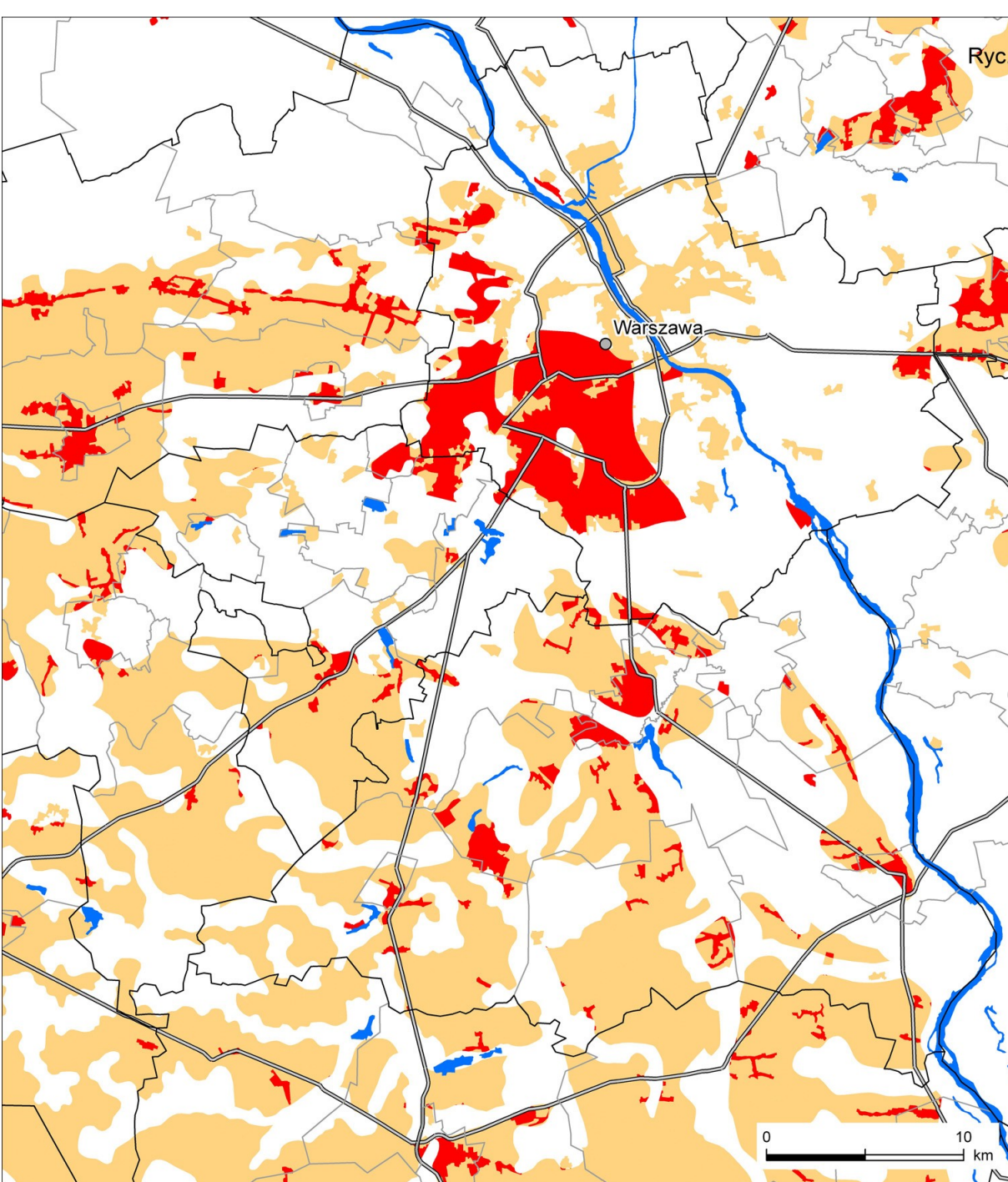
PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA



CN>85

Obszary o bardzo niskiej retencji i
bardzo dużym potencjale do tworzenia wezbrań lokalnych

Ryc. 10 **Potencjał dorzecza środkowej Wisły
do kształtowania wzebrań opadowych
i retencyjność obszarów**



 Cieki i zbiorniki wodne

Parametr CN

wartość średnia

 68 - 85 niska retencja - wysoki potencjał tworzenia podtopień lokalnych

 86 - 98 bardzo niska retencja - bardzo wysoki potencjał tworzenia podtopień lokalnych

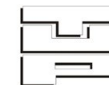
 główne miasta

 główne drogi

 granice gmin

 granice powiatów

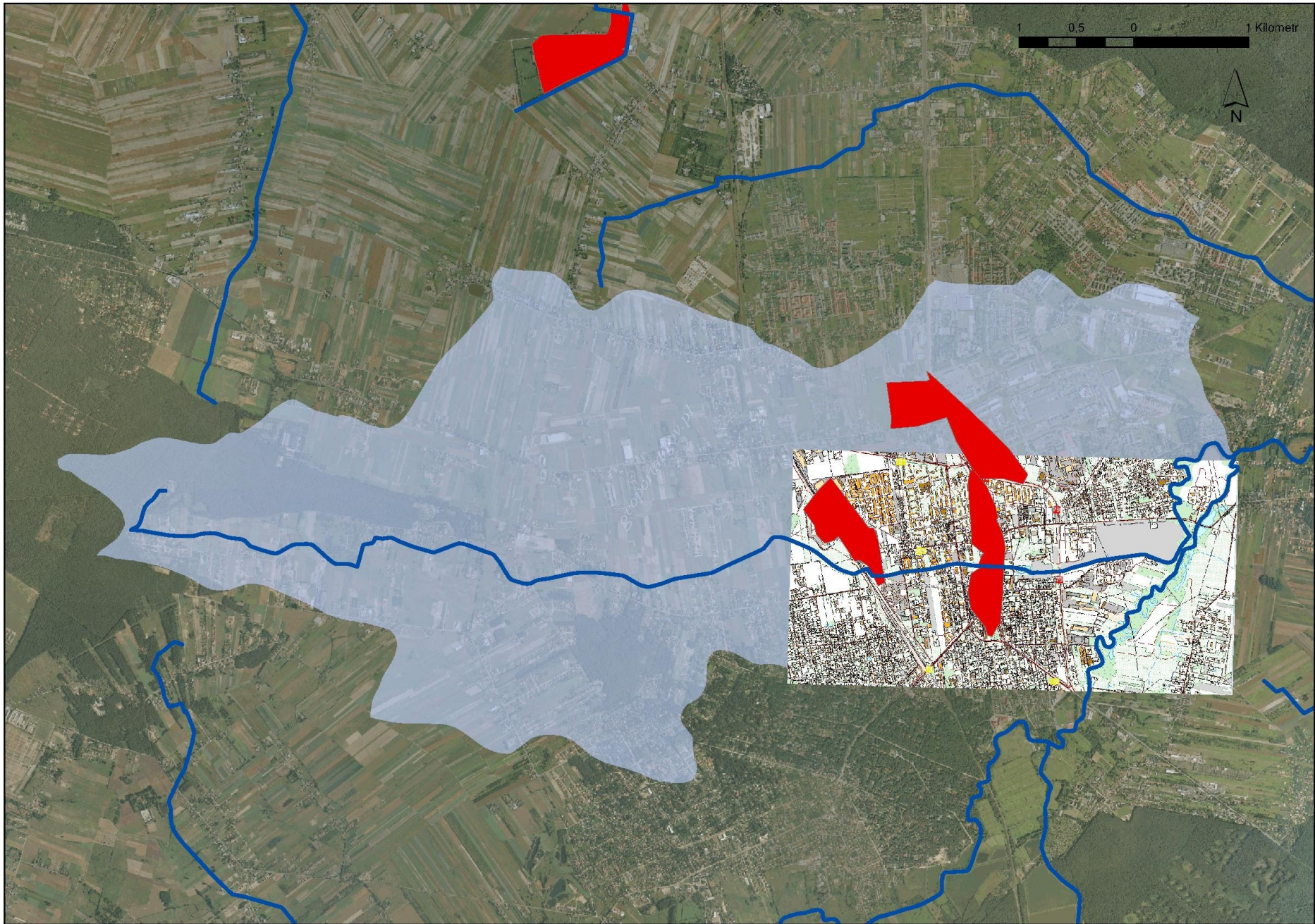
**Obszary o bardzo niskiej retencji
i bardzo dużym potencjale
do wzebrań lokalnych**



**"Typologia terenów narażonych
na niebezpieczeństwo powodzi"**

dr inż. arch. Tomasz Majda (TUP)
dr Piotr Wałdykowski (WOiAK SGGW)
dr Joanna Adamczyk (WL SGGW)
mgr Mateusz Grygoruk (WBilŚ SGGW)

Warszawa, lipiec 2012 r.



Piaseczno,
obszary o CN>87
nad Perelką

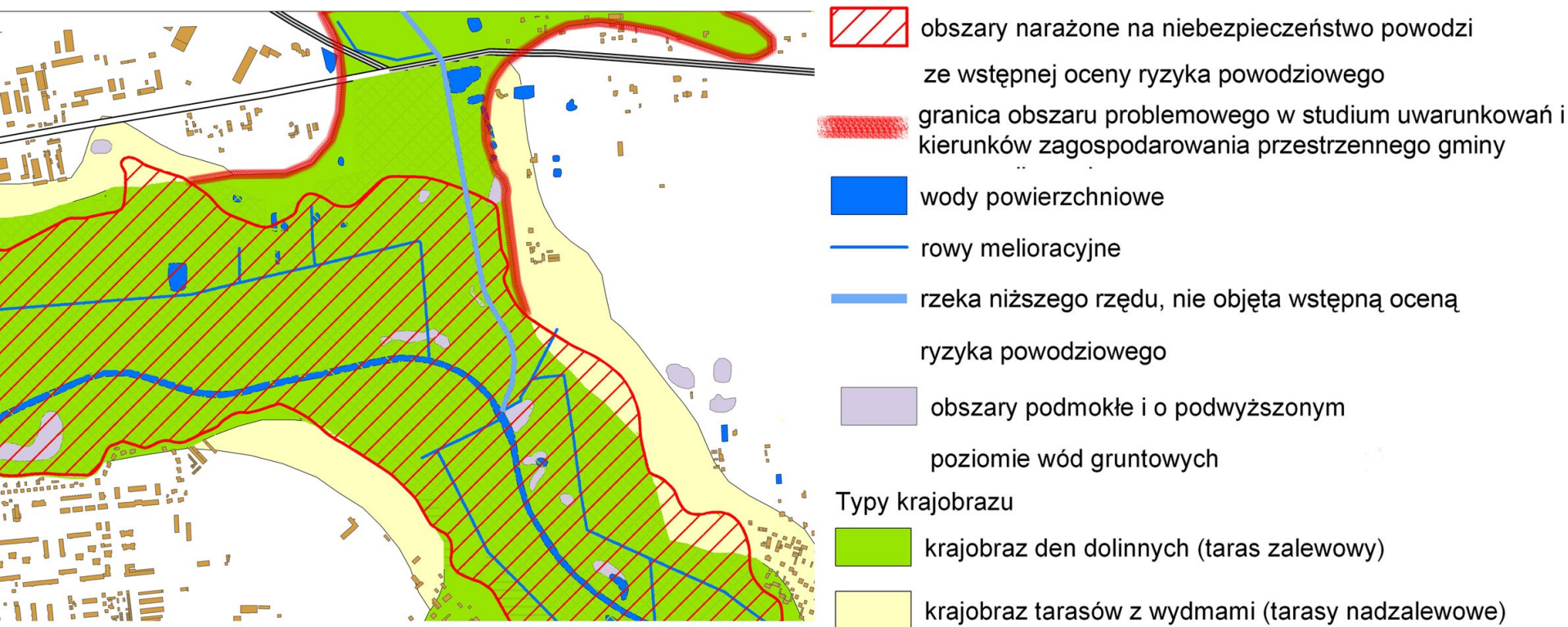


PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA



Obszary zagrożone powodzią

PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA



Obszary zagrożone powodzią

ZASADY ZAGOSPODAROWANIA OBSZARÓW ZAGROŻONYCH POWODZIĄ

Zasady zagospodarowania wiążą poszczególne uwarunkowania środowiskowe:

- Położenie w krajobrazie den dolin i obniżeń
- Zagrożenie podwyższonym zwierciadłem wód gruntowych
- Obszary zmeliorowane w dnach dolin rzecznych
- Występowanie gruntów słabonośnych
- Obszary objęte różnymi formami ochrony przyrody
- Obszary ochrony dóbr kultury
- Gęstość zaludnienia
- Użytkowanie terenów
- Obszary zagrożone powodzią podczas wezbrań lokalnych cieków

z szeregiem standardów urbanistycznych, które należy stosować odpowiednio w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego

W IDEALNYM ŚWIECIE OCHRONY WÓD:

Dokumenty planistyczne powinny uwzględniać informacje na temat

kształtowania odpływu w całych zlewniach elementarnych

przez

Dostosowanie kompetencji planistycznych do skali zagrożeń

Silniejsze powiązanie dokumentów planistycznych

Likwidację, bądź włączenie do systemu planowania decyzji o warunkach zabudowy

Dziękujemy za uwagę