



# **RAPORT Z WYKONANIA PRZEGLĄDU I AKTUALIZACJI MAP ZAGROŻENIA POWODZIOWEGO I MAP RYZYKA POWODZIOWEGO**

## **ZAŁĄCZNIK NR 5**

### **RAPORT Z WYKONANIA PRZEGLĄDU MAP ZAGROŻENIA POWODZIOWEGO I MAP RYZYKA POWODZIOWEGO**



*Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego  
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16*

# **RAPORT Z WYKONANIA PRZEGLĄDU MAP ZAGROŻENIA POWODZIOWEGO I MAP RYZYKA POWODZIOWEGO**

Wykonawca zadania w składzie:

Lider: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy

Partner: ARCADIS sp. z o.o. w Warszawie

Warszawa, marzec 2019

**WERSJA nr 6.00**



Unia Europejska  
Fundusz Spójności



*Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego  
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16*



*Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego  
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16*

## **SPIS TREŚCI**

WYKAZ SKRÓTÓW .....	4
1. WPROWADZENIE .....	5
2. PODSTAWA PRAWNA PRZEGLĄDU MZP I MRP .....	5
3. CEL I ZAKRES PRZEGLĄDU .....	7
4. ZAŁOŻENIA METODYCZNE WYKONANIA PRZEGLĄDU MZP .....	8
5. ZAŁOŻENIA METODYCZNE WYKONANIA PRZEGLĄDU MRP .....	16
6. PODSUMOWANIE WYNIKÓW PRZEGLĄDU MZP I MRP .....	17
7. WYKAZ DANYCH NIEZBĘDNYCH DO AKTUALIZACJI MZP i MRP .....	20
8. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW .....	23



## WYKAZ SKRÓTÓW

BDOT	Baza Danych Obiektów Topograficznych
CODGiK	Centralny Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GDOŚ	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GIS	Systemy Informacji Geograficznej
GUGiK	Główny Urząd Geodezji i Kartografii
GUS	Główny Urząd Statystyczny
IMGW-PIB	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej- Państwowy Instytut Badawczy
ISOK	Projekt: Informatyczny System Osłony Kraju przed Nadzwyczajnymi Zagrożeniami
MKiDN	Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego
MPHP10k	Mapa Podziału Hydrograficznego Polski w skali 1:10 000
MRP	Mapy ryzyka powodziowego
MŚ	Ministerstwo Środowiska
MZP	Mapy zagrożenia powodziowego
NFZ	Narodowy Fundusz Zdrowia
NID	Narodowy Instytut Dziedzictwa
NMPT	Numeryczny model pokrycia terenu
NMPW	Numeryczny model powierzchni wody
NMT	Numeryczny model terenu
PGW	Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy
PIS-GIS	Państwowa Inspekcja Sanitarna- Główny Inspektorat Sanitarny
PPSS	Plan przeciwdziałania skutkom suszy
PSHM	Państwowa Służba Hydrologiczno-Meteorologiczna
PZD	Zarządcy dróg powiatowych
PZGiK	Państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny
PZRP	Plan zarządzania ryzykiem powodziowym
RZGW	Regionalne zarządy gospodarki wodnej
UM	Urzędy morskie
WORP	Wstępna ocena ryzyka powodziowego
WWW	Wrocławski Węzeł Wodny
WZD	Zarządcy dróg wojewódzkich

## **1. WPROWADZENIE**

Przegląd map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego sporządzonych w I cyklu planistycznym został wykonany w ramach projektu „Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego”. Projekt finansowany jest ze środków Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, Oś priorytetowa II: Ochrona środowiska w tym adaptacja do zmian klimatu, Działanie 2.1 Adaptacja do zmian klimatu wraz z zabezpieczeniem i zwiększeniem odporności na klęski żywiołowe, w szczególności katastrofy naturalne oraz monitoring środowiska.

Przegląd map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego został wykonany na zlecenie Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej w ramach umowy nr KZGW/DPiZW-ops/7/2017, której Wykonawcą jest Konsorcjum w składzie: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy, ARCADIS sp. z o.o., MGGP S.A.

## **2. PODSTAWA PRAWNA PRZEGLĄDU MZP I MRP**

Przegląd oraz w razie potrzeby aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego w cyklach 6-letnich jest obowiązkiem wynikającym z art. 171 ust. 8 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1566), zwanej dalej „ustawą – Prawo wodne” i są niezbędne dla wykonania postanowień art. 14 Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim, zwanej dalej „Dyrektywą Powodziową”.

Na podstawie art. 171 ust. 9 ustawy – Prawo wodne mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego mogą zostać poddane przeglądowi oraz w razie potrzeby aktualizacji częściej niż co 6 lat, z tym że w przypadku dokonania takiej aktualizacji należy ją ponowić z zachowaniem zasady wyrażonej w ust. 8, tj. w terminach wynikających z Dyrektywy Powodziowej.

Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego w I cyklu planistycznym zostały opracowane na podstawie ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2012 r. poz. 145, z późn. zm.) oraz rozporządzenia Ministra Środowiska, Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej, Ministra Administracji i Cyfryzacji oraz Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 21 grudnia 2012 r. w sprawie opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego (Dz. U. z 2013 r. poz. 104), zwanym dalej rozporządzeniem.

Ustawa Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 r. w art. 555 ust. 2 pkt 4 i 5 zachowuje ważność ww. dokumentów planistycznych, opracowanych na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów, oraz nakazuje ich przegląd do dnia 22 grudnia 2019 r. i w razie potrzeby aktualizację.

Projekt raportu z wykonania przeglądu MZP i MRP opracowanych w I cyklu planistycznym nie obejmuje swym zakresem przeglądu map od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych. Zgodnie z art. 171 ust. 2 ustawy – Prawo wodne projekty map zagrożenia powodziowego oraz mapy



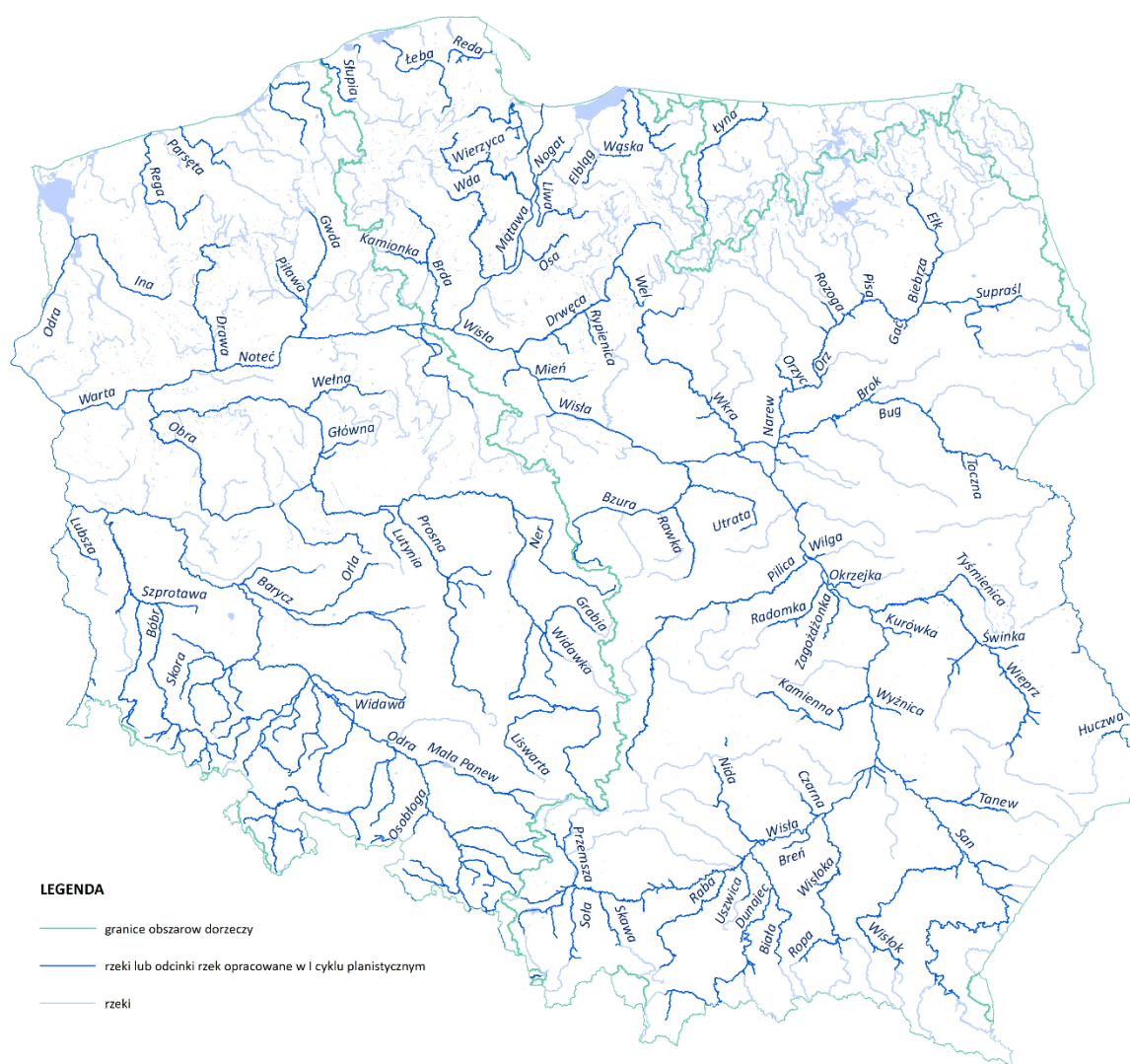
*Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego  
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16*

ryzyka powodziowego od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych, przygotowują dyrektorzy urzędów morskich (UM) i przekazują Wodom Polskim nie później niż na 6 miesięcy przed terminem przygotowania map zagrożenia powodziowego oraz map ryzyka powodziowego. Projekty map zagrożenia powodziowego oraz map ryzyka powodziowego od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych, stanowią integralny element map zagrożenia powodziowego oraz map ryzyka powodziowego. W związku z powyższym wyniki przeglądu i aktualizacji map od strony morza, przekazanych przez UM zostaną uwzględnione w ostatecznej wersji raportu w wykonania przeglądu i aktualizacji MZP i MRP.

### 3. CEL I ZAKRES PRZEGLĄDU

Celem przeglądu MZP i MRP była identyfikacja istotnych zmian zagrożenia i ryzyka powodziowego oraz ustalenie zakresu aktualizacji MZP i MRP.

Przegląd dotyczy MZP i MRP sporządzonych w I cyklu planistycznym dla 255 rzek lub odcinków rzek o łącznej długości około 14,4 tys. km (Rys. 1).



Rys. 1. Rzeki lub odcinki rzek podlegające przeglądowi MZP i MRP (I cykl planistyczny)



Przeeglądowi podlegają MZP i MRP dla następujących scenariuszy powodziowych:

- 1) Scenariusz I – obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi 0,2% (raz na 500 lat);
- 2) Scenariusz II – obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1% (raz na 100 lat);
- 3) Scenariusz III – obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10% (raz na 10 lat);
- 4) Scenariusz IV – obszary narażone na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego (wyznaczone dla przepływu o prawdopodobieństwie wystąpienia 1%) – scenariusz całkowitego zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego.

Scenariusz zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego na wybranym odcinku, który był opracowany w I cyklu planistycznym, nie będzie podlegał przeglądowi i aktualizacji. Nie jest możliwe wskazanie wszystkich potencjalnych miejsc zniszczenia wałów, więc jako uzupełnienie do tego scenariusza został opracowany scenariusz całkowitego zniszczenia wałów przeciwpowodziowych dla wszystkich obwałowanych rzek wskazanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego. W II cyklu uwzględnia się tylko scenariusz całkowitego zniszczenia wału przeciwpowodziowego, który pozwala na określenie zagrożenia powodziowego, wynikające z możliwości awarii dowolnego odcinka wałów przeciwpowodziowych.

#### **4. ZAŁOŻENIA METODYCZNE WYKONANIA PRZEGLĄDU MZP**

Mapy zagrożenia powodziowego opracowane w I cyklu planistycznym będą podlegały aktualizacji w przypadku obszarów, na których zaszły istotne zmiany zagrożenia powodziowego, w tym istotne zmiany danych wejściowych, biorąc pod uwagę ich dostępność, jak również, dla których istnieje uzasadniona potrzeba zmiany przyjętych w I cyklu planistycznym założeń metodycznych.

Analiza MZP uwzględni w szczególności:

- 1) zmiany ukształtowania terenu oraz inwestycje przeciwpowodziowe i inne inwestycje wpływające na zmianę zagrożenia powodziowego,
- 2) weryfikację danych wejściowych do MZP, użytych w I cyklu planistycznym,
- 3) zmiany założeń metodycznych opracowania MZP i MRP,
- 4) uwagi organów administracji do MZP, zgłaszanych w I cyklu planistycznym.

## **ZMIANY UKSZTAŁTOWANIA TERENU ORAZ INWESTYCJE PRZECIWPOWODZIOWE I INNE INWESTYCJE WPŁYWAJĄCE NA ZMIANĘ ZAGROŻENIA POWODZIOWEGO**

Na potrzeby przeprowadzenia analiz zmian topograficznych oraz ich wpływu na zagrożenie i ryzyko powodziowe podjęto następujące działania:

- 1) została sprawdzona dostępność nowszych numerycznych modeli terenu, przeanalizowano zmiany numerycznego modelu terenu wykorzystanego do realizacji I cyklu planistycznego pod kątem jego aktualności wraz z określeniem wpływu tych zmian na poziom zagrożenia powodziowego,
- 2) przeprowadzono inwentaryzację inwestycji przeciwpowodziowych i innych, które mogą mieć potencjalny wpływ na zasięg obszarów zagrożenia powodziowego, zebrane zostały informacje o zmianach wynikających z działalności górniczej, tj. wpływu tej działalności na zmiany położenia terenu i przebieg koryt rzecznych.

Informacje o realizacji inwestycji zostały pozyskane przez Zamawiającego w I kwartale 2017 r. od następujących instytucji i organów administracji:

- regionalne zarządy gospodarki wodnej (RZGW),
- urzędy morskie (UM),
- zarządy melioracji i urzędów wodnych (ZMiUW),
- zarządców dróg wojewódzkich (WZD),
- zarządców dróg powiatowych (PZD),
- Generalną Dyрекcyję Dróg Krajowych i Autostrad (GDDKiA),
- zarządców linii kolejowych.

Spośród inwestycji podlegających ankietyzacji, przeprowadzonej przez KZGW, w przeglądzie uwzględniono 562 z nich.

Posiadana baza informacji została rozszerzona i zweryfikowana na podstawie różnych źródeł danych, w szczególności z przeprowadzonej ankietyzacji w ramach projektu „Przegląd i aktualizacja wstępnej oceny ryzyka powodziowego”. W ramach projektu przeprowadzono ankietyzację następujących instytucji i organów administracji:

- 2 478 urzędy gmin,
- 314 starostw powiatowych,
- 16 urzędów wojewódzkich,
- 432 Zakłady Wodociągów i Kanalizacji,
- 16 Zarządów Melioracji i Urzędów Wodnych,
- 16 Wojewódzkich Straży Pożarnych i Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej,
- 382 Centra Zarządzania Kryzysowego.

W ramach przeprowadzonej inwentaryzacji uwzględniono inwestycje powstałe od czasu pozyskania danych wejściowych do map opracowanych w I cyklu planistycznym oraz inwestycje planowane do realizacji do 2019 r. W analizach uwzględniono i wyszczególniono również inwestycje, które zostały

wykorzystane w ramach planów zarządzania ryzykiem powodziowym w I cyklu planistycznym (w tzw. wariantcie zerowym W0).

Dla inwestycji, które zostały zakwalifikowane jako mające potencjalny wpływ na zmianę poziomu zagrożenia powodziowego, określono wpływ tych inwestycji na obszary zagrożenia powodziowego.

Ponadto w analizach zostały uwzględnione programy wycinki drzew i krzewów na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią. Realizacja tych działań jest jak dotąd fragmentaryczna i nadal planowana (Odra i jej dopływy), w związku z tym na chwilę obecną nie stanowi podstawy do aktualizacji MZP.

### **WERYFIKACJA DANYCH WEJŚCIOWYCH DO MZP WYKORZYSTANYCH W I CYKLU PLANISTYCZNYM**

Najważniejsze dane wymagające weryfikacji w ramach przeglądu MZP to dane hydrologiczne i przekroje korytowe.

Zmiany danych hydrologicznych wynikają z rozszerzenia baz danych/informacji hydrologicznej oraz zmian założeń metodycznych do obliczeń danych hydrologicznych. Dla wodowskazów zlokalizowanych na rzekach objętych modelowaniem w I cyklu planistycznym, obliczone zostały przepływy maksymalne roczne o określonym prawdopodobieństwie przewyższenia z uwzględnieniem danych do 2016 r. Dokonana została analiza zmian tych danych w porównaniu z obliczonymi w I cyklu planistycznym.

Weryfikacja aktualności przekrojów korytowych wynika z:

- wykorzystania w I cyklu planistycznym, w niektórych przypadkach, przekrojów korytowych ze studiów ochrony przed powodzią,
- wystąpienia czynników naturalnych tj. np. wezbrań powodujących zmiany w ukształtowaniu koryt rzek.

### **ZMIANY ZAŁOŻEŃ METODYCZNYCH MODELOWANIA HYDRAULICZNEGO**

W przypadku wskazania MZP do aktualizacji stosuje się metodykę opracowania MZP i MRP w II cyklu planistycznym, przy czym zmiany założeń metodycznych w zakresie modelowania hydraulicznego (w stosunku do zastosowanych w I cyklu planistycznym) są brane pod uwagę tylko wtedy, gdy wpływają na zmianę poziomu zagrożenia. Ocena wpływu zmian założeń metodycznych modelowania hydraulicznego na zmianę poziomu zagrożenia powodziowego została wykonana według procedury przedstawionej w dalszej części.

Istotne elementy zmian metodycznych w zakresie modelowania hydraulicznego, które zostały wzięte pod uwagę to:

- 1) Zastosowanie rozwiązań ruchu nieustalonego. Takie rozwiązanie zostało wskazane, gdy na wielkość przepływu kulminacyjnego istotny wpływ ma retencja dolinowa. Celem proponowanej zmiany jest również uniknięcie nielimitowanego zasilania rozległych terenów zalewowych, co może prowadzić do nadmiernych zasięgów obszarów zagrożenia powodziowego i głębokości wody. Przejęcie takich rozwiązań jest w niektórych

*Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego  
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16*

uzasadnionych przypadkach niezbędne i będzie prowadzić do korekt obszarów zagrożenia powodziowego. Decyzję o aktualizacji poprzedziła ocena potrzeby i efektywności tego rozwiązania z uwzględnieniem uwarunkowań topograficznych (wielkość retencji dolinowej) i danych hydrologicznych (w szczególności wielkości przepływu maksymalnego i czasu trwania wezbrania) i potencjalnym skutkiem w zakresie zasięgu obszaru zagrożenia powodziowego.

- 2) Usunięcie ograniczenia przekroju czynnego do szerokości rozstawu wałów przeciwpowodziowych i włączenie terenu zawala, jako przekroju obliczeniowego na odcinkach, gdzie jest to niezbędne. W szczególności dotyczyło to odcinków tych rzek, gdzie na MZP w I cyklu poziom zwierciadła wody przekracza rzędną korony wałów a modelowanie zostało wykonane z wykorzystaniem warunków ograniczenia przekroju czynnego do szerokości rozstawu wałów przeciwpowodziowych.
- 3) Wpływ zbiorników retencyjnych na reżim hydrologiczny rzeki. Przeprowadzono weryfikację przepływów o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia dla odcinków poniżej zbiorników z uwzględnieniem transformacji i redukcji fali przez zbiornik. Dokonano oceny, czy konieczne jest przeprowadzenie symulacji transformacji fali powodziowej dla zbiorników. W ramach tego kryterium wskazano również zbiorniki (odcinki rzek obejmujące zbiorniki retencyjne (przeciwpowodziowe), dla których należy usunąć obszary zagrożenia powodziowego.
- 4) Zmiana typu modelowania w celu uzyskania produktu najwyższej jakości. Dokonany został przy tym przegląd dokumentacji i modeli hydraulicznych (i ich wyników) pod kątem oceny zmian hydraulicznych i ich wpływu na MZP. Aktualizacja MZP została zalecona dla tych obszarów zagrożenia powodziowego, które wyznaczone zostały zgodnie z metodyką obowiązującą w I cyklu, a obecna analiza wskazała na potrzebę zastosowania nowego lub alternatywnego rozwiązania, gwarantującego uzyskanie wyników o oczekiwanej wyższej jakości, zwłaszcza dla obszarów o złożonym układzie topograficznym i o znaczącym potencjale ryzyka powodziowego. W ramach przeglądu został przedstawiony zakres wskazanych zmian, ze wskazaniem przyczyn wg przyjętych i podanych dalej kryteriów oceny.

#### **UWAGI INSTYTUCJI I ORGANÓW ADMINISTRACJI DO MZP**

W ramach tej części, została przeprowadzona analiza uwag dotyczących poziomu zagrożenia powodziowego określonego na MZP, zgłoszonych przez organy administracji w I cyklu planistycznym, jak również podczas ankietyzacji przeprowadzonej w ramach projektu: „Przegląd i aktualizacja wstępnej oceny ryzyka powodziowego.

Pojęcie „**istotne zmiany**” było kluczowym elementem wykonania przeglądu MZP i MRP. Poprzez istotne zmiany zagrożenia powodziowego należy rozumieć zmiany wynikające z wpływu jednego (istotnego) bądź połączonego wpływu kilku (mniej istotnych) czynników, wpływających na poziom zagrożenia powodziowego na danym obszarze. Zmiany te wyraża się znaczącą zmianą poziomu zwierciadła wody i/lub zasięgu obszarów zagrożenia powodziowego. Zmiany te wiążą się z określoną zmianą danych hydrologicznych (relatywną bądź wyrażoną w wartościach bezwzględnych), zmianą założeń metodycznych modelowania hydraulicznego, naturalnymi zmianami morfologii koryta i doliny rzecznej oraz wynikającym z realizacji inwestycji i innych działań człowieka.

Pomiędzy zmianami istotnymi a ich brakiem, przyjęto również zmiany mniej istotne: umiarkowane i niewielkie.

Ustalenie zakresu aktualizacji jest kluczowym celem przeglądu map, a jego wynik jest pewnym kompromisem pomiędzy dążeniem do stworzenia produktu wysokiej jakości, a tolerancją błędów lub uwzględnieniem niepewności wyznaczenia parametrów/danych wpływających na wyniki dotychczasowych obliczeń.

W ramach przeglądu założono ocenę istotności na podstawie analizy wpływu poszczególnych kryteriów na poziom zagrożenia powodziowego wyznaczonego w I cyklu planistycznym (Tab.1):

- 1) na podstawie oceny eksperckiej,
- 2) w szczególnych przypadkach, dla wybranych umiarkowanych lub niewielkich zmian, których istotność jest trudna do określenia w pierwszym etapie przeglądu, na podstawie szczegółowej analizy z możliwością wykorzystania:
  - a) analizy GIS,
  - b) wyników modelowania z I cyklu planistycznego,
  - c) obliczeń hydraulicznych,
  - d) innych analiz.

Dla każdej rzeki lub odcinka rzeki określono wpływ powyższych czynników/kryteriów na zmianę poziomu zagrożenia powodziowego. Szacunkowy wpływ został podany zgodnie z kilometrażem rzeki na MZP. Na podstawie oceny poszczególnych czynników/kryteriów na danym odcinku rzeki/rzece została określona kompleksowa ocena ich wpływu na poziom zagrożenia powodziowego w poszczególnych scenariuszach, a następnie zdefiniowana potrzeba aktualizacji. Kompleksowa ocena skutkująca potrzebą aktualizacji na danej rzece lub odcinku rzeki występowała w przypadku co najmniej jednego istotnego lub kilku mniej istotnych (np. umiarkowanych) czynników/kryteriów. Każdy przypadek aktualizacji był jednak rozpatrywany indywidualnie z uwzględnieniem specyfiki danej rzeki lub odcinka rzeki.

Kompleksowa ocena zmian dotyczy wszystkich scenariuszy powodziowych. W przypadku wskazania do aktualizacji danej rzeki lub odcinka rzeki aktualizacja obejmuje wszystkie scenariusze powodziowe.

Zasięg aktualizacji dla danej rzeki wynikał z rodzaju zmian. Dla zmian lokalnych, np. inwestycji mających oddziaływanie lokalne, aktualizacja dotyczy tylko krótkiego odcinka rzeki. W przypadku kilku inwestycji (lub innych zmian) na tej samej rzece w różnych lokalizacjach zasadne jest przeprowadzenie aktualizacji map dla dłuższego odcinka rzeki ze względu na możliwy nakładający się ich wpływ i dla zachowania ciągłości numerycznego modelu zwierciadła wody.

W przypadku zmian o różnym zasięgu oddziaływania, wpływ na decyzję o aktualizacji MZP miała również wrażliwość obszaru. W przypadku obszarów o wyższej wrażliwości (obszary zabudowane) aktualizacja map jest bardziej wskazana niż w przypadku terenów użytkowanych ekstensywnie (np. użytki zielone lub nieużytki).

Jako wynik przeglądu przedstawiono wykaz rzek wskazanych do aktualizacji, dla których stwierdzono, w wyniku kompleksowej oceny, istotne zmiany czynników wpływających na zmiany zagrożenia i ryzyka powodziowego.

Wskazanie do aktualizacji MZP ujęte jest w dwóch kategoriach:

- 1) wymagana aktualizacja (WA) - dla zmian istotnych w wyniku ich kompleksowej oceny;
- 2) brak potrzeby aktualizacji (BA) - dla zmian nieistotnych i braku wpływu zmian na poziom zagrożenia powodziowego.

Odcinki rzek lub rzeki wskazane w przeglądzie jako wymagające aktualizacji (WA) podlegały wtórnej weryfikacji istotności. W wyniki tej weryfikacji zakres do aktualizacji wskazano najbardziej istotne przypadki wymagające aktualizacji.

Tab.1. Kryteria oceny wpływu zmian na poziom zagrożenia powodziowego w ramach przeglądu MZP i MRP

ETAP	Kod kryterium	Opis kryterium	Parametry oceny	Istotność/Miara
I	<b>Realizacja inwestycji, zmiany topograficzne w dolinie rzeki, zmiany przekrojów korytowych</b>			
	I1	Inwestycje hydrotechniczne (np. wały, jazy, mosty, poldery, zbiorniki) i inne inwestycje	Wpływ inwestycji na zmianę poziomu zagrożenia powodziowego. Ocena na podstawie analizy eksperckiej.	Wpływ: istotny/umiarkowany/niewielki/brak
	I2	Zmiany trasy i przekroju koryta (naturalne i wskutek regulacji)	Wpływ inwestycji na zmianę poziomu zagrożenia powodziowego. Ocena na podstawie analizy eksperckiej.	Wpływ: istotny/umiarkowany/niewielki/brak
	I3	Zmiany w dolinie rzeki wskutek zabudowy i zmian użytkowania	Wpływ inwestycji na zmianę poziomu zagrożenia powodziowego. Ocena na podstawie analizy eksperckiej.	Wpływ: istotny/umiarkowany/niewielki/brak
	<b>Hydrologia</b>			
	H1	Zmiana wartości przepływów prawdopodobnych o określonym prawdopodobieństwie przewyższenia Q10%, Q1%, Q0,2% pomiędzy wartościami obliczonymi w I i II cyklu planistycznym	Wpływ zmiany wartości przepływów prawdopodobnych obliczonych dla wodowskazów na zmianę poziomu zagrożenia powodziowego	Zmiana procentowa (%) Wpływ: istotny: >20 (**>15) umiarkowany: 10-20 (**10-15) niewielki: 5-10 (*0-10) brak: 0-5 (*0)
	H2	Zmiana rzędnych zwierciadła wody oraz stanów wody, odpowiadających prawdopodobieństwu przewyższenia dla stacji wodowskazowych oszacowanym zgodnie z obowiązującą w projekcie metodyką w I cyklu planistycznym	Wpływ zmiany wartości stanów wody na wodowskazach odpowiadających przepływowi prawdopodobnym na zmianę poziomu zagrożenia powodziowego	Wartość bezwzględna (cm) Wpływ: istotny: >40 umiarkowany: 20-40 niewielki: 10-20 brak: 0-10
	<b>Zmiana założeń metodycznych</b>			
	M1	Zastosowanie ruchu nieustalonego	Wpływ zastosowania warunków ruchu nieustalonego w modelach, w których zastosowana warunki ruchu ustalonego w I cyklu planistycznym, na zmianę poziomu zagrożenia powodziowego	Wpływ: istotny/umiarkowany/niewielki/brak
	M2	Usunięcie ograniczenia przekroju czynnego do szerokości rozstawu wałów przeciwpowodziowych	Zmiany poziomu zagrożenia powodziowego wynikające ze zmiany podejścia do modelowania w obwałowanych odcinkach rzek (odrzućcie przekroju czynnego do szerokości rozstawu wałów przeciwpowodziowych). W przypadku przelewania się wody przez wał przeciwpowodziowy z jednoczesnym odcięciem obszaru zagrożenia powodziowego na wale, odpowiednie odcinki zostały zakwalifikowane do aktualizacji.	Wartość bezwzględna (cm) Wpływ: istotny: >30 cm, umiarkowany: 20-30 cm, niewielki: 10-20 cm, brak: <10 cm



ETAP	Kod kryterium	Opis kryterium	Parametry oceny	Istotność/Miara	
	<b>M3</b>	Wpływ pracy zbiorników retencyjnych (przeciwpowodziowych)	Zmiana poziomu zagrożenia powodziowego wynikająca z implementacji reguł gospodarowania wodą w modelach dla odcinków rzek ze zbiornikami retencyjnymi (przeciwpowodziowymi), dla których zastosowano uproszczone reguły gospodarowania wodą. Usunięcie obszarów zagrożenia powodziowego ze stref wokół zbiorników.	Wpływ: istotny/umiarkowany/niewielki/brak	
	<b>M4</b>	Zmiana sposobu modelowania	Zmiana podejścia do modelowania danego odcinka rzeki w celu uzyskania produktu najwyższej jakości.	Wpływ: istotny/umiarkowany/niewielki/brak	
	<b>Uwagi organów administracji do MZP</b>				
	<b>U1</b>	Uwagi instytucji i organów administracji	Analiza uwag dotyczących poziomu zagrożenia powodziowego, zgłoszonych przez instytucje i organy administracji w I cyklu planistycznym.	Wpływ: istotny/umiarkowany/niewielki/brak	
II	<b>Analiza szczegółowa (opcjonalna)</b>				
	<b>ZP1</b>	Zmiana położenia zwierciadła wody	Zmiana rzędnej zwierciadła wody lub zmiana głębokości obszarów zagrożenia powodziowego	Wartość bezwzględna (cm) Wpływ: istotny: >30 cm, umiarkowany: 20-30 cm, niewielki: 10-20 cm, brak: <10 cm	
	<b>ZP2</b>	Zmiana szerokości zwierciadła wody	Zmiana szerokości zwierciadła wody (w przekrojach na odcinku rzeki podlegającym zmianie) i obszaru zagrożenia powodziowego	Wartość bezwzględna (m) Wpływ: istotny: >10 m, brak: <10 m	

Miarą kryterium przepływu (H1) była zmiana wyrażona w procentach (miara względna). Natomiast w przypadku położenia zwierciadła wody (H2) miara bezwzględna wyrażona w centymetrach. Progi określające istotność zmiany uwzględniały specyfikę (odcinków rzek) rzek w danym regionie wodnym: \* Region wodny Środkowej Odry, region wodny Górnej Odry, region wodny Małej Wisły \*\*Region wodny Górnej Wisły Ze względu na przeważający górski charakter cieków w regionie wodnym Górnej Wisły, regionie wodnym Środkowej Odry, regionie wodnym Górnej Odry, regionie wodnym Małej Wisły, objawiający się węższymi, wciętymi dolinami, a tym samym większymi zmianami rzędnych wody przy mniejszych zmianach przepływów, przyjęto zmienione procentowe granice przedziałów zmian przepływów prawdopodobnych, klasyfikujących wpływ zmian na aktualizację MZP. Należy przy tym zaznaczyć, że w przypadku większości z cieków kryterium to nie było jedynym, decydującym o potrzebie aktualizacji. Tym samym zmiana ta nie wpłynęła na zakres cieków wskazanych do aktualizacji MZP.



## **5. ZAŁOŻENIA METODYCZNE WYKONANIA PRZEGLĄDU MRP**

Mapy ryzyka powodziowego podlegają aktualizacji w przypadku zmiany obszarów zagrożenia powodziowego przedstawionych na MZP oraz zmiany danych wejściowych do opracowania MRP.

W przeglądzie MRP zostały wzięte pod uwagę w szczególności:

- 1) aktualizacja danych o wartościach potencjalnych strat powodziowych z uwzględnieniem głębokości zalewu;
- 2) aktualizacja danych o szacunkowej liczbie mieszkańców, którzy mogą być dotknięci powodzią;
- 3) weryfikacja i ewentualna aktualizacja:
  - a) klas użytkowania terenu (w oparciu o dane BDOT10k),
  - b) budynków mieszkalnych i obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym (szpitale, szkoły, przedszkola, żłobki, hotele, centra handlowo-usługowe, jednostki policji i ochrony przeciwpożarowej, jednostki Straży Granicznej, domy opieki społecznej, ośrodki opieki społecznej, hospicja, zakłady karne, zakłady poprawcze, areszty śledcze), (w oparciu o dane BDOT10k, z wykorzystaniem danych Narodowego Funduszu Zdrowia (NFZ), Ministerstwa Sprawiedliwości, Ministerstwa Pracy i Polityki Społecznej, Centralnego Zarządu Służby Więziennej),
  - c) ogrodów zoologicznych (w oparciu o dane BDOT10k),
  - d) ujęć wód powierzchniowych i podziemnych, stref ochronnych ujęć wody w oparciu o dane Regionalnych Zarządów Gospodarki Wodnej (RZGW) i Państwowego Instytutu Geologicznego - Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB),
  - e) kąpielisk w oparciu o dane Państwowej Inspekcji Sanitarnej - Głównego Inspektoratu Sanitarnego (PIS-GIS),
  - f) obszarów Natura 2000, parków narodowych i rezerwatów przyrody w oparciu o dane Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (GDOŚ),
  - g) obszarów i obiektów zabytkowych nieruchomych w oparciu o dane Narodowego Instytutu Dziedzictwa (NID),
  - h) pozostałych obiektów dziedzictwa kulturowego,
  - i) zakładów przemysłowych w oparciu o dane Ministerstwa Środowiska (MŚ), Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (GIOŚ),
  - j) potencjalnych ognisk zanieczyszczeń wody tj. oczyszczalni ścieków, przepompowni, składowisk odpadów oraz cmentarzy w oparciu o dane GIOŚ.

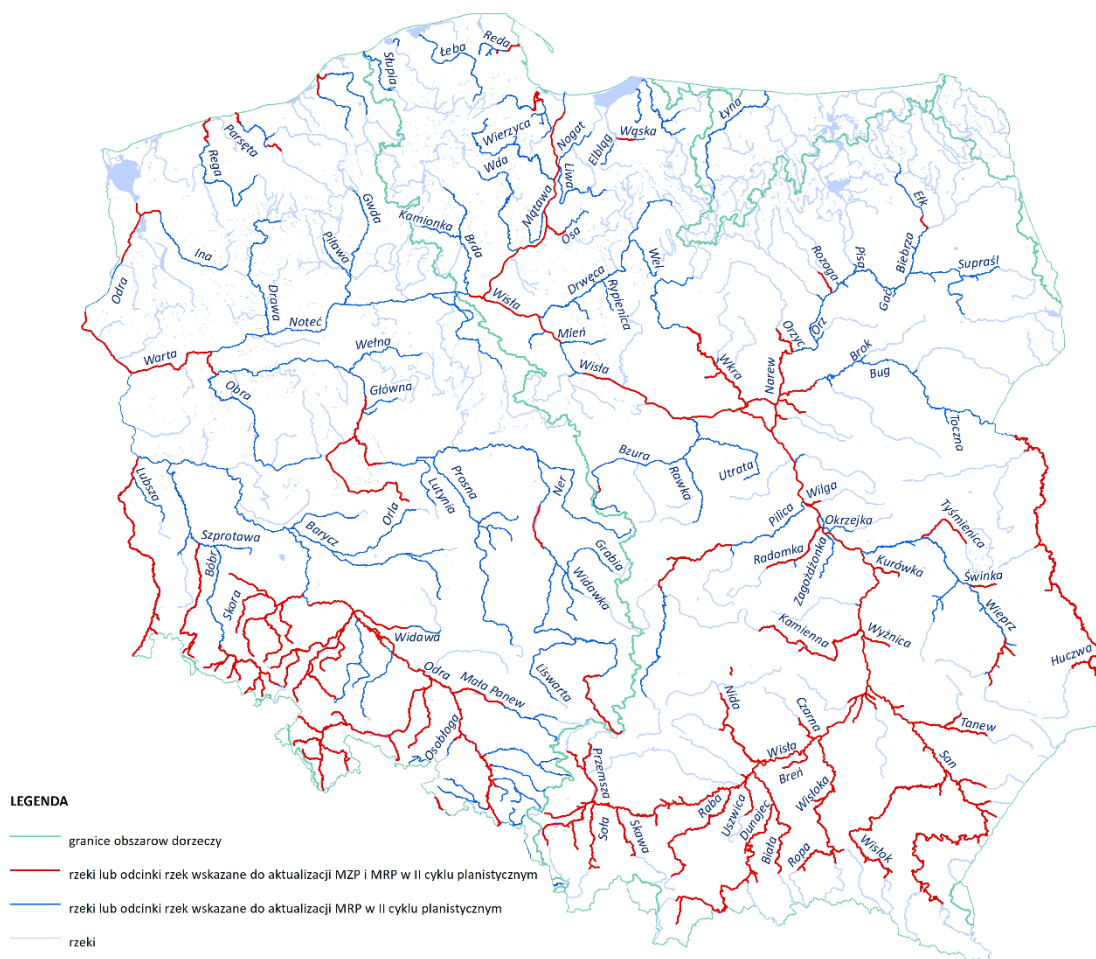


Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego  
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

## 6. PODSUMOWANIE WYNIKÓW PRZEGLĄDU MZP I MRP

W ramach przeglądu map zagrożenia powodziowego w wyniku przeprowadzonych analiz zidentyfikowano do aktualizacji około 6,7 tys. km rzek (Rys. 2).

Potrzeba aktualizacji map ryzyka powodziowego została wskazana dla wszystkich arkuszy MRP opracowanych w I cyklu planistycznym. Wynika to nie tylko z określonych zmian obszarów zagrożenia powodziowego na MZP, dla których należy zawsze dokonać zmiany MRP, ale także zmian pozostałych danych wejściowych określających ryzyko powodziowe, wymienionych w rozdziale 5.



Rys. 2. Rzeki lub odcinki rzek wskazane do aktualizacji MZP i MRP w II cyklu planistycznym

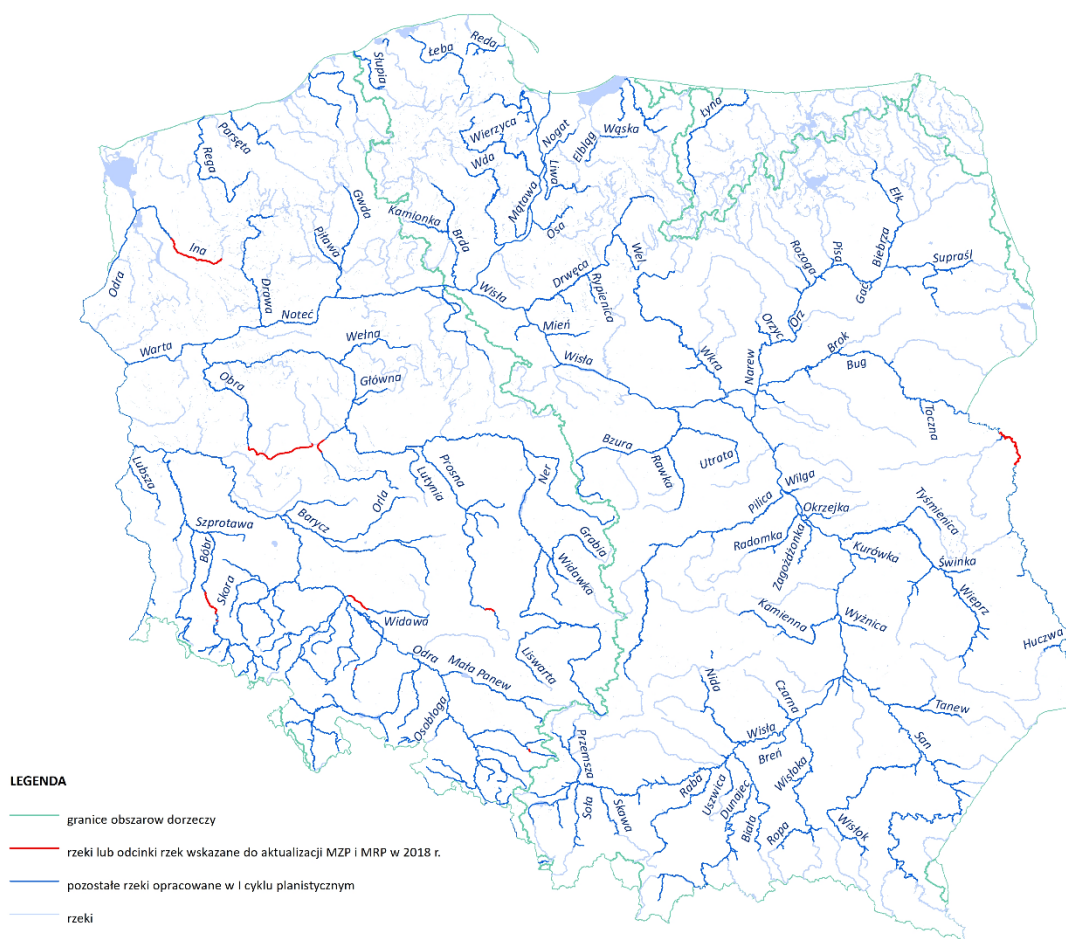


Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego  
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

Wykaz rzek lub odcinków rzek wskazanych do aktualizacji MZP i MRP w II cyklu planistycznym zawarty jest w załączniku nr 1. Szczegółowe wyniki przeglądu MZP dla poszczególnych rzek lub odcinków rzek zawarte są w załączniku nr 2.

Na podstawie art. 171 ust. 9 ustawy – Prawo wodne, który stanowi, że mapy mogą zostać poddane przeglądowi oraz w razie potrzeby aktualizacji częściej niż co 6 lat, część map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego opracowana w I cyklu planistycznym (około 0,2 tys. km rzek) została wskazana do aktualizacji w 2018 r. i została zawarta w załączniku nr 3.

Rzeki lub odcinki rzek wskazane do aktualizacji MZP i MRP w 2018 r. przedstawiono na Rys. 3.



Rys. 3. Rzeki lub odcinki rzek wskazane do aktualizacji MZP i MRP w 2018 r.

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego  
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

Celem przeglądu MZP i MRP była identyfikacja istotnych zmian zagrożenia i ryzyka powodziowego oraz ustalenie zakresu aktualizacji MZP i MRP. Zaktualizowane MZP i MRP będą uwzględniać zmiany w zakresie czynników/kryteriów wskazanych w ramach przeglądu dla danej rzeki lub odcinka rzeki w sposób opisany w Tab. 4. Każdy przypadek rzeki lub odcinka rzeki, wskazanej aktualizacji był rozpatrywany w sposób indywidualny uwzględniający specyfikę danej rzeki lub odcinka rzeki.

Tab. 4. Sposób uwzględniania w aktualizacji MZP i MRP czynników/kryteriów analizowanych w przeglądzie MZP i MRP

Kod kryterium	Opis kryterium	Sposób uwzględnia kryterium podczas aktualizacji MZP i MRP
<b>Realizacja inwestycji, zmiany topograficzne w dolinie rzeki, zmiany przekrojów korytowych</b>		
I1	Inwestycje hydrotechniczne (wały, jazy, mosty, poldery, zbiorniki...) i inne inwestycje	Implementacja do modelu hydraulicznego dla wskazanej do aktualizacji rzeki lub odcinka rzeki inwestycji zidentyfikowanych w ramach przeglądu jako niezbędne do aktualizacji MZP
I2	Zmiany trasy i przekroju koryta (naturalne i wskutek regulacji)	Implementacja do modelu hydraulicznego dla wskazanej do aktualizacji rzeki lub odcinka rzeki inwestycji/zmian korytowych zidentyfikowanych w ramach przeglądu jako niezbędne do aktualizacji MZP
I3	Zmiany w dolinie rzeki wskutek zabudowy i zmian użytkowania	Implementacja do modelu hydraulicznego dla wskazanej do aktualizacji rzeki lub odcinka rzeki inwestycji/zmian topograficznych zidentyfikowanych w ramach przeglądu jako niezbędne do aktualizacji MZP
<b>Hydrologia</b>		
H1	Zmiana wartości przepływów prawdopodobnych o określonym prawdopodobieństwie przewyższenia Q10%, Q1%, Q0,2% pomiędzy wartościami obliczonymi w I i II cyklu planistycznym	Implementacja do modelu hydraulicznego dla wskazanej do aktualizacji danej rzeki lub odcinka rzeki zmian hydrologicznych zidentyfikowanych w ramach przeglądu jako istotne i/lub umiarkowane z zachowaniem ciągłości opracowania
H2	Zmiana rzędnych zwierciadła wody oraz stanów wody, odpowiadających prawdopodobieństwu przewyższenia dla stacji wodowskazowych oszacowanym zgodnie z obowiązującą w projekcie metodyką w I cyklu planistycznym	Implementacja do modelu hydraulicznego dla wskazanej do aktualizacji danej rzeki lub odcinka rzeki zmian hydrologicznych zidentyfikowanych w ramach przeglądu jako istotne i/lub umiarkowane z zachowaniem ciągłości poprawności metodycznej opracowania
<b>Zmiana założeń metodycznych</b>		
M1	Zastosowanie ruchu nieustalonego	Implementacja do modelu hydraulicznego dla wskazanej do aktualizacji rzeki lub odcinka rzeki zmian ruchu zidentyfikowanych w ramach przeglądu jako wpływające w sposób istotny i/lub umiarkowany na zmianę poziomu zagrożenia powodziowego w uzasadnionych przypadkach
M2	Usunięcie ograniczenia przekroju czynnego do szerokości rozstawu wałów przeciwpowodziowych	Implementacja do modelu hydraulicznego dla wskazanej do aktualizacji rzeki lub odcinka rzeki zmian ograniczenia przekroju czynnego
M3	Wpływ pracy zbiorników retencyjnych (przeciwpowodziowych)	Implementacja do modelu hydraulicznego dla wskazanej do aktualizacji rzeki lub odcinka rzeki reguł sterowania zbiornikami retencyjnymi (przeciwpowodziowymi) zidentyfikowanych w ramach przeglądu jako niezbędne do aktualizacji
M4	Zmiana sposobu modelowania	Implementacja do modelu hydraulicznego dla wskazanej do aktualizacji rzeki lub odcinka rzeki wymaganych zmian sposobu modelowania zidentyfikowanych w ramach przeglądu jako wpływające w sposób istotny i/lub umiarkowany na zmianę poziomu zagrożenia powodziowego z zachowaniem ciągłości poprawności metodycznej opracowania
<b>Uwagi organów administracji do MZP</b>		

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego  
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

Kod kryterium	Opis kryterium	Sposób uwzględnia kryterium podczas aktualizacji MZP i MRP
U1	Uwagi instytucji i organów administracji	Implementacja do modelu hydraulicznego dla wskazanej do aktualizacji rzeki lub odcinka rzeki zmian wskazanych w uwagach zidentyfikowanych w ramach przeglądu jako wpływające w sposób istotny na zmianę poziomu zagrożenia powodziowego z zachowaniem ciągłości poprawności metodycznej opracowania

## 7. WYKAZ DANYCH NIEZBĘDNYCH DO AKTUALIZACJI MZP i MRP

Zakres danych niezbędnych do aktualizacji został podzielony na następujące elementy:

- 1) Dane hydrologiczne,
- 2) Pomiary przekrojów korytowych,
- 3) Pomiary przekrojów inżynierskich,
- 4) Numeryczny Model Terenu (NMT),
- 5) Wykaz inwestycji do uwzględnienia w modelach.

Potrzeba pozyskania niezbędnych danych występuje w przypadku, gdy analiza w ramach przeglądu wskazała potrzebę ich implementacji w modelach, na bazie których należy wykonać aktualizację MZP. W ramach przeglądu dla każdego odcinka rzeki/rzeki określono potrzebę pozyskania niezbędnych danych oraz metody pozyskania danych do wykonania aktualizacji.

Zakres danych niezbędnych do aktualizacji MRP został przedstawiony w Tab. 5.

Tab. 5. Wykaz zmian danych wejściowych do MRP.

Lp.	Elementy map ryzyka powodziowego	Dane wejściowe wykorzystane w I cyklu planistycznym	Dane wejściowe wskazane do wykorzystania w II cyklu planistycznym
1	Szacunkowa liczba mieszkańców, którzy mogą być dotknięci powodzią	Baza BDOT sprzed 2013 r., Baza PESEL z 2013 r.; Obliczenia wg metodyki z I cyklu planistycznego	Aktualna baza BDOT10k (klasa obiektów: BUBD - budynek), Dane statystyczne z GUS, Baza PESEL, Punkty adresowe z bazy PRG (do weryfikacji do końca stycznia 2018 w związku z pracami nad metodyką w zakresie obliczania szacunkowej liczby mieszkańców)
2	Budynki mieszkalne	Baza BDOT sprzed 2013 r.	Aktualna baza BDOT10k (klasa obiektów: BUBD - budynek)
3	Budynki o szczególnym znaczeniu społecznym (szpitale, szkoły, przedszkola, żłobki, hotele, centra handlowo-usługowe, jednostki policji, jednostki ochrony przeciwpożarowej, jednostki Straży Granicznej, domy opieki społecznej, ośrodki opieki społecznej, hospicja, zakłady karne, zakłady poprawcze, areszty śledcze)	Baza BDOT sprzed 2013 r.	Aktualna baza BDOT10k (klasa obiektów: BUBD - budynek)

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego  
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

Lp.	Elementy map ryzyka powodziowego	Dane wejściowe wykorzystane w I cyklu planistycznym	Dane wejściowe wskazane do wykorzystania w II cyklu planistycznym
4	Wartości potencjalnych strat powodziowych	Baza BDOT sprzed 2013 r.; Obliczenia wg metodyki z I cyklu planistycznego	Aktualna baza BDOT10k (klasy obiektów: PTZB – zabudowa, PTNZ – pozostały teren, niezabudowany, PTKM – teren pod drogami kołowymi, szynowymi i lotniskowymi, PTPL – plac, PTLZ – teren leśny i zadrzewiony, PTUT – uprawa trwała, PTTR – roślinność trawiasta i uprawa rolna, PTRK – roślinność krzewiasta, PTGN – grunt nieużytkowany, PTWZ – wyrobisko i zwałowisko, PTSO – składowisko odpadów, KUSK - kompleks sportowy i rekreacyjny), dane NBP, dane statystyczne GUS (do weryfikacji i ew. uzupełnienia do końca stycznia 2018 w związku w pracami nad metodyką w zakresie obliczania strat powodziowych)
5	Klasy użytkowania terenu	Baza BDOT sprzed 2013 r.	Aktualna baza BDOT10k (klasy obiektów: PTZB – zabudowa, PTNZ – pozostały teren, niezabudowany, PTKM – teren pod drogami kołowymi, szynowymi i lotniskowymi, PTPL – plac, PTLZ – teren leśny i zadrzewiony, PTUT – uprawa trwała, PTTR – roślinność trawiasta i uprawa rolna, PTRK – roślinność krzewiasta, PTGN – grunt nieużytkowany, PTWZ – wyrobisko i zwałowisko, PTSO – składowisko odpadów, KUSK - kompleks sportowy i rekreacyjny)
6	Ujęcia wód powierzchniowych	Baza BDOT sprzed 2013 r. Dane KZGW (2013 r.)	Aktualna baza BDOT10k Aktualna baza danych RZGW/KZGW
7	Ujęcia wód podziemnych	Baza BDOT sprzed 2013 r., Dane PIG - PIB (2013 r.),	Aktualna baza BDOT10k (klasy obiektów: BUIT - inne urządzenia techniczne, KUPG - kompleks przemysłowo-gospodarczy) Dane PIG – PIB
8	Strefy ochronne ujęć wody	Baza BDOT sprzed 2013 r., Dane PIG - PIB (2013 r.), Dane KZGW (2013 r.)	Aktualna baza danych RZGW/KZGW
9	Kąpieliska	Dane Głównego Inspektoratu Sanitarnego (2013 r.)	Państwowa Inspekcja Sanitarna, wykaz kąpielisk (shp), 2018, 2019
10	Formy ochrony przyrody (obszary Natura 2000, parki narodowe i rezerваты przyrody)	Dane Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (2013 r.)	Dane o formach ochrony przyrody Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska
11	Ogrody zoologiczne	Baza BDOT sprzed 2013 r.	Aktualna baza BDOT10k (klasa obiektów: KUSK - kompleks sportowy i rekreacyjny)
12	Obszary i obiekty zabytkowe nieruchome	Dane Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego, Baza danych NID (2013 r.), Baza BDOT sprzed 2013 r.	Aktualna baza BDOT10k (klasy obiektów: BUBD - budynek, OIOR - obiekty o znaczeniu orientacyjnym w terenie, KUZA - kompleks zabytkowo-historyczny), Aktualna baza NID
13	Zabytki wpisane na Listę dziedzictwa światowego	Dane Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego, Baza danych Narodowego Instytutu Dziedzictwa (2013 r.), Baza BDOT sprzed 2013 r.	Aktualna baza NID

Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego  
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16

Lp.	Elementy map ryzyka powodziowego	Dane wejściowe wykorzystane w I cyklu planistycznym	Dane wejściowe wskazane do wykorzystania w II cyklu planistycznym
14	Pomniki zagłady	Dane Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego, Baza danych Narodowego Instytutu Dziedzictwa (2013 r.), Baza BDOT sprzed 2013 r.	Aktualna baza BDOT10k (klasa obiektów: KUZA - kompleks zabytkowo-historyczny), Wykaz pomników zagłady zawarty w Ustawie z dnia 7 maja 1999 r. o ochronie terenów byłych hitlerowskich obozów zagłady
15	Skanseny i muzea wpisane do Państwowego Rejestru Muzeów	Dane Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego, Baza danych Narodowego Instytutu Dziedzictwa (2013 r.), Baza BDOT sprzed 2013 r.	Aktualna baza BDOT10k (klasa obiektów: BUBD - budynki, KUZA - kompleks zabytkowo-historyczny) Wykaz MKiDN zawierający dane o muzeach oraz wykaz zawierający dane o Państwowym Rejestrze Muzeów (2017 r.)
16	Biblioteki, których zbiory tworzą narodowy zasób biblioteczny	Dane Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego, Baza danych Narodowego Instytutu Dziedzictwa (2013 r.), Baza BDOT sprzed 2013 r.	Aktualna baza BDOT10k (klasa obiektów: BUBD - budynki), Wykaz bibliotek wg Rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie narodowego zasobu bibliotecznego (Dz. U. z 2017 r. poz. 1948, tj.)
17	Archiwa, których zbiory tworzą narodowy zasób archiwalny	Dane Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego, Baza danych Narodowego Instytutu Dziedzictwa (2013 r.), Baza BDOT sprzed 2013 r.	Aktualna baza BDOT10k (klasa obiektów: BUBD - budynki), Wykaz Naczelnej Dyrekcji Archiwów Państwowych
18	Instalacje lub zespoły instalacji, na których prowadzenie wymagane jest uzyskanie pozwolenia zintegrowanego	Baza BDOT sprzed 2013 r., Wykaz instalacji IPPC zgromadzonych w Rejestrze wniosków (MŚ)	Aktualna baza BDOT10k (klasy obiektów: KUPG - kompleks przemysłowo-gospodarczy), Wykaz zakładów, które posiadają pozwolenie IPPC lub złożyły o nie wniosek (Ministerstwo Środowiska, Departament Zarządzania Środowiskiem)
19	Zakłady przemysłowe, które nie wymagają powyższego pozwolenia, a tym zakłady będące zakładami o dużym ryzyku wystąpienia awarii albo zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii	Baza BDOT sprzed 2013 r., Wykaz wniosków oraz pozwoleń zintegrowanych oraz wykaz zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (MŚ)	Aktualna baza BDOT10k (klasy obiektów: KUPG - kompleks przemysłowo-gospodarczy), Wykaz zakładów o dużym ryzyku wystąpienia awarii albo zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Inspekcji i Orzecznictwa)
20	Oczyszczalnie ścieków	Baza BDOT sprzed 2013 r.	Aktualna baza BDOT10k (klasa obiektów: KUPG - kompleks przemysłowo-gospodarczy) Baza danych GIOŚ, Baza danych presji antropogenicznych PGW WP
21	Przepompownie ścieków	Baza BDOT sprzed 2013 r.	Aktualna baza BDOT10k (klasa obiektów: KUPG - kompleks przemysłowo-gospodarczy)
22	Składowiska odpadów	Baza BDOT sprzed 2013 r.	Aktualna baza BDOT10k (klasa obiektów: KUPG - kompleks przemysłowo-gospodarczy), Baza danych GIOŚ
23	Cmentarze	Baza BDOT sprzed 2013 r.	Aktualna baza BDOT10k (klasa obiektów: KUSC - kompleks sakralny i cmentarz)



*Projekt: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego  
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16*

## **8. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW**

Załącznik nr 1 – Wykaz rzek lub odcinków rzek wskazanych do aktualizacji MZP i MRP w II cyklu planistycznym.

Załącznik nr 2 – Szczegółowe wyniki przeglądu MZP dla rzek lub odcinków rzek wskazanych do aktualizacji MZP w II cyklu planistycznym.

Załącznik nr 3 – Wykaz rzek lub odcinków rzek wskazanych do aktualizacji MZP i MRP w 2018 r.