



RAPORT

WSTĘPNA OCENA RYZYKA POWODZIOWEGO DLA MIĘDZYNARODOWEGO OBSZARU DORZECZA ODRY



1.	WPROWADZENIE.....	1
2.	CHARAKTERYSTYKA MIĘDZYNARODOWEGO OBSZARU DORZECZA ODRY.....	2
3.	WSTĘPNA OCENA RYZYKA POWODZIOWEGO (WORP) ORAZ WYZNACZENIE OBSZARÓW O ZNACZĄCYM RYZYKU POWODZIOWYM.....	3
3.1.	Republika Czeska.....	5
3.2.	Rzeczpospolita Polska.....	6
3.3.	Republika Federalna Niemiec.....	7
4.	PERSPEKTYWY ORAZ DALSZY TRYB POSTĘPOWANIA DOTYCZĄCY PRZEBIEGU WDRAŻANIA DYREKTYWY POWODZIOWEJ	9
5.	SPIS ZAŁĄCZNIKÓW KARTOGRAFICZNYCH.....	10

26 listopada 2007 r. weszła w życie Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim, zwana dalej Dyrektywą Powodziową. Stanowi ona uzupełnienie wcześniejszych ustaleń Wspólnoty Europejskiej w zakresie gospodarowania wodami, w tym Ramowej Dyrektywy Wodnej WE (RDW, dyrektywa 2000/60/WE).

Nadrzędnym celem Dyrektywy Powodziowej jest ograniczanie ryzyka powodziowego i zmniejszanie następstw powodzi w państwach członkowskich Unii Europejskiej. Zawiera się w tym, zgodnie z Artykułem 1 Dyrektywy Powodziowej, ustanowienie „ram dla oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim, w celu ograniczenia negatywnych konsekwencji dla zdrowia ludzkiego, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej, związanych z powodzią na terytorium Wspólnoty”.

Powodzie są naturalnym zjawiskiem, stanowiącym globalne zagrożenie. Straty będące skutkiem katastrofalnych zdarzeń opiewają rocznie na wysokie sumy i pochłaniają ludzkie życie. Potencjał szkód, z uwagi na szybkie tempo zagospodarowywania terenów, na których istnieje ryzyko zalania wodą, prawdopodobnie nadal będzie rosnąć. Powodziom nie można zapobiec, jednak dzięki przedsięwzięciu odpowiednich działań, w zasięgu możliwości człowieka leży ograniczenie ich negatywnych skutków dla zdrowia ludzkiego, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej.

W dorzeczach transgranicznych współpraca między państwami w zakresie działań dotyczących zarządzania ryzykiem powodziowym jest koniecznością. Dyrektywa Powodziowa kieruje się podejściem interdyscyplinarnym i wymaga międzypaństwowej koordynacji w przypadku transgranicznych obszarów dorzeczy.

Międzynarodowa Komisja Ochrony Odry przed Zanieczyszczeniem, powołana na mocy porozumienia pomiędzy Rzeczpospolitą Polską, Republiką Federalną Niemiec i Republiką Czeską, zajmuje się między innymi wdrażaniem ustaleń Dyrektywy Powodziowej i jest przy tym „platformą koordynacyjną” przy opracowywaniu aspektów transgranicznych. Wiodącą w tym zakresie jest Grupa Robocza G2 „Powódź”, której zadaniem jest koordynacja konkretnych działań oraz zapewnienie wymiany informacji, np. na temat opracowań dotyczących oceny ryzyka i zagrożenia powodziowego.

Całkowita długość Odry wynosi 855 km, z czego prawie 573 km przypadają na terytorium Polski, a ok. 120 km na obszar Republiki Czeskiej. Na odcinku 162 km Odra tworzy granicę między Rzeczpospolitą Polską i Republiką Federalną Niemiec. Roczna wielkość odpływu na ostatnim wodowskazie umieszczonym przed ujściem do Zalewu Szczecińskiego wynosi około 520 m³/s (wodowskaz Hohensaaten-Finow, okres 1921 – 2010). Całkowita powierzchnia Międzynarodowego Obszaru Dorzecza Odry wraz z Zalewem Szczecińskim, wschodnią częścią Wyspy Uznam i zachodnią częścią Wyspy Wolin wynosi 124 049 km². Z tego w granicach Polski znajduje się 107 169 km² (86,4%), w granicach Republiki Czeskiej 7 278 km² (5,9%), w granicach Niemiec 9 602 km² (7,7%).

Odra ma swoje źródło w Górach Odrzańskich, na wysokości 632 m n.p.m. Krótki odcinek źródłowy (ok. 50 km) jest jedyną strefą, gdzie Odra ma charakter górski. Średni spadek rzeki w jej górnym biegu wynosi 7,2‰, poniżej Bramy Morawskiej spadek zmniejsza się do 0,33‰. Odra uchodzi do Zalewu Szczecińskiego.

Najdłuższym i najbardziej zasobnym w wodę dopływem jest rzeka Warta o średnim przepływie z wielolecia około 213 m³/s (wodowskaz Gorzów Wielkopolski, okres 1951 – 2000), uchodząca z prawej strony do Odry w 617 km. Zlewnia Warty powierzchniowo stanowi niemal połowę całego obszaru dorzecza Odry. Charakterystyczna dla asymetrycznego dorzecza Odry jest rozległa prawostronna część, z największymi dopływami, prócz Warty: Ostrawicą, Olzą, Kłodnicą, Małą Panwią, Śłobrową, Widawą, Baryczą. Lewostronna część dorzecza jest znacznie mniejsza. Szczególnie znaczącym dopływem jest Nysa Łużycka, z uwagi na fakt występowania zlewni na terytorium trzech państw. Pozostałe istotne dopływy lewostronne to: Opawa, Nysa Kłodzka, Oława, Bystrzyca, Kaczawa, Bóbr.

Odra jest najdłuższą śródlądową drogą wodną w Polsce – na odcinku od Kędzierzyna-Koźła do Brzegu Dolnego Odra jest uregulowana przy pomocy 24 stopni wodnych. Poniżej Brzegu Dolnego mamy do czynienia z tzw. Odrą swobodnie płynącą.

Klimat dorzecza w coraz większym stopniu podlega wpływom kontynentalnym z Europy Wschodniej. Pomijając partie grzbietowe dorzecza, średnioroczne sumy opadów wynoszą 500-600 mm. Rozkład opadów nie jest równomierny. Zaznacza się wyraźna przewaga opadów w ciepłej porze roku, co w konsekwencji może prowadzić do typowych dla Odry powodzi letnich.

Najstarsze źródła historyczne dotyczące powodzi na omawianym obszarze dokumentują katastrofalne wylewy, które miały miejsce w czerwcu 1608 roku, będące skutkiem intensywnych deszczy u źródeł Kaczawy i Bobru. W XVIII i XIX wieku zaobserwowano 9 katastrofalnych zjawisk powodziowych w dorzeczu Odry. W ubiegłym stuleciu, do czasu wystąpienia największej katastrofalnej powodzi w lipcu 1997 roku, za największy kataklizm uważano powódź z lipca 1903 roku. Powódź w lecie 1997 była największą powodzią na Odrze w minionym stuleciu, zarówno pod względem rozmiarów, czasu trwania, jak i wielkości obszaru objętego zalaniem. W dorzeczu górnej Odry na niektórych wodowskazach fala powodziowa

przekroczyła o 2-3 m notowane dotąd stany wód. Wskutek powodzi na całym obszarze dorzecza Odry zginęło 61 osób, a straty materialne oszacowano w przeliczeniu na prawie 3 mld euro.

7 i 8 sierpnia 2010 roku do gwałtownej fali powodziowej w wyniku ulewnych opadów doszło w dorzeczu Nysy Łużyckiej, znaczącego dopływu Odry. Przepływy kulminacyjne w wielu miejscach przekroczyły wodę stuletnią, na niektórych stacjach wodowskazowych stwierdzono wzrost stanów wody o kilka metrów w ciągu niewielu godzin.

3. WSTĘPNA OCENA RYZYKA POWODZIOWEGO (WORP) ORAZ WYZNACZENIE OBSZARÓW O ZNACZĄCYM RYZYKU POWODZIOWYM

Podstawą opracowania wstępnej oceny ryzyka powodziowego (WORP) są odpowiednie zapisy w ustawach poszczególnych państw, które implementują zapisy Dyrektywy Powodziowej. Celem WORP jest oszacowanie skali zagrożenia powodziowego w obrębie obszarów dorzeczy oraz identyfikacja znaczącego ryzyka powodziowego na tych obszarach.

Państwa członkowskie, zobligowane przez zapisy Dyrektywy Powodziowej, dokonują między sobą wymiany informacji niezbędnych do opracowania map zagrożenia powodziowego oraz map ryzyka powodziowego, a w dalszej kolejności planów zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszarów, którym można przypisać znaczące potencjalne ryzyko powodziowe. Obszary te należy wyznaczyć w pierwszym etapie wdrażania, choć zgodnie z Dyrektywą Powodziową można przy tym przyjąć różny sposób postępowania, który w dalszej części został krótko przedstawiony.

W pierwszej kolejności przeprowadza się analizę istniejącego, względnie przyszłego zagrożenia powodziowego (Artykuł 4 Dyrektywy Powodziowej). Dokonuje się jej przy wykorzystaniu łatwych do uzyskania materiałów. W wyniku tej analizy określone są następnie obszary o znaczącym potencjale zagrożenia powodziowego, zidentyfikowane na badanym obszarze (Artykuł 5 ust. 1 Dyrektywy Powodziowej).

Z analizy istniejącego, względnie przyszłego zagrożenia powodziowego według Artykułu 4 Dyrektywy Powodziowej można zrezygnować, jeśli „już przed 22 grudnia 2010 roku po przeprowadzeniu oceny ryzyka powodziowego stwierdzono”, że „istnieje potencjalne znaczące ryzyko powodziowe lub że jego wystąpienie jest prawdopodobne” (Artykuł 13 ust. 1 litera a) Dyrektywy Powodziowej). Z tego kroku zgodnie z Artykułem 4 Dyrektywy Powodziowej można również zrezygnować w przypadku obszarów, dla których „przed dniem 22 grudnia 2010 podjęta została decyzja o przygotowaniu map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego oraz o ustanowieniu planów zarządzania ryzykiem powodziowym” (Artykuł 13 ust. 1 litera b). Również dla tych obszarów opracowane będą mapy oraz plany zarządzania ryzykiem powodziowym zgodnie z Dyrektywą Powodziową.

Trzy państwa, w zależności o różnej sytuacji wyjściowej, skorzystały z różnych sposobów wyznaczania obszarów, dla których należy opracować plany zarządzania ryzykiem powodziowym oraz odpowiednie mapy, zgodnie z możliwościami, jakie daje Dyrektywa

Powodziowa:

- Rzeczpospolita Polska: skorzystanie z Artykułu 4 dla całego terytorium państwa;
- Republika Federalna Niemiec:
 - o Wolny Kraj Saksonia stosuje w dorzeczu Nysy Łużyckiej wyłącznie Artykuł 13 ust. 1 literę a,
 - o Brandenburgia stosuje zarówno Artykuł 13 ust. 1 literę b, jak i Artykuł 4,
 - o Meklemburgia-Pomorze Przednie stosuje Artykuł 4 dla całego obszaru landu;
- Republika Czeska: skorzystanie z Artykułu 4 dla całego terytorium państwa.

Szczegółowy opis wdrażania Artykułu 4 i 5, względnie Artykułu 13 Dyrektywy Powodziowej zawarty jest w rozdziałach 3.1 do 3.3.

Zakres opracowania WOP dla dorzecza Odry obejmuje sześć obszarów opracowania wraz z pasem nadbrzeżnym Międzynarodowego Obszaru Dorzecza Odry, które wykorzystywane były już w trakcie wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej. Są to Górna Odra, Środkowa Odra, Dolna Odra, Warta, Nysa Łużycka oraz Zalew Szczeciński.

W Polsce prace nad sporządzaniem dokumentacji koordynuje Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej oraz minister właściwy do spraw gospodarki morskiej. W Republice Federalnej Niemiec zadanie to koordynuje Ministerstwo Środowiska, Ochrony Przyrody i Bezpieczeństwa Reaktorów Atomowych (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit), w Republice Czeskiej Ministerstwo Środowiska (Ministerstvo životního prostředí) we współpracy z Ministerstwem Rolnictwa (Ministerstvo zemědělství).

Koordynacja na poziomie międzynarodowym odbywa się w ramach MKOOpZ w Grupie Roboczej G2 „Powódź”.

W celu przeprowadzenia WOP opracowano mapy przeglądowe dla całego Międzynarodowego Obszaru Dorzecza Odry.

W ramach Grupy Roboczej G2 ustalono, że powstaną cztery mapy tematyczne (AF1 do AF4) w skali 1: 1 500 000, o następującej treści:

- 1) właściwe władze na potrzeby zarządzania ryzykiem powodziowym (mapa AF1);
- 2) zagospodarowanie terenu (mapa AF2);
- 3) zasięg powodzi oraz tras przejścia fali powodziowej w przypadku znaczących powodzi historycznych oraz potencjalnych powodzi w przyszłości w zlewniach cząstkowych (mapa AF3);
- 4) obszary o znaczącym potencjalnym ryzyku powodziowym (mapa AF4).

Z tego względu, że w odpowiednich krajach związkowych już przed sporządzeniem wstępnej oceny ryzyka ustalone było, że Dyrektywa Powodziowa wdrażana będzie w szczególności dla obszarów wód granicznych, zrezygnowano z opracowania obszarowego zasięgu

powodzi historycznych do prezentacji na mapie AF3 w ramach wstępnej oceny ryzyka powodziowego.

Mapy te zawierają zagregowane informacje dotyczące:

- ochrony przeciwpowodziowej,
- obszarów powodzi historycznych oraz obszarów zagrożonych powodzią (z uwzględnieniem geomorfologii terenu),
- wpływu budowli i urządzeń wodnych na bezpieczeństwo powodziowe oraz
- wyników analiz przestrzennych w zlewniach elementarnych.

Grupa Robocza G2 ustaliła, że na wszystkich mapach widoczna jest Odra jako ciek główny oraz jej najważniejsze dopływy. Mapy te dostarczają jedynie ogólnych informacji, szczegóły zawarte są na mapach oraz w planach na poziomie krajowym i lokalnym.

3.1 Republika Czeska

Wstępnej oceny ryzyka powodziowego w Republice Czeskiej dokonuje się zgodnie z wymaganiami Artykułu 4 Dyrektywy Powodziowej od roku 2008 dla całego obszaru państwowego w oparciu o takie same metody i przy wykorzystaniu instrumentów analizy przestrzennej GIS. Podstawę tej oceny stanowią w Republice Czeskiej dostępne informacje oraz standardowe bazy danych:

- raporty dotyczące oceny znaczących powodzi
- woda miarodajna (częstotliwość wystąpienia: 5, 20, 100 lat)
- podstawowa baza danych geograficznych (skala 1:10 000)
- dane ČSÚ (Czeski Urząd Statystyczny): ludność mieszkająca na stałe oraz działalność gospodarcza
- podstawowa baza zabytków kultury Instytutu Zabytków Narodowych
- IRZ Zintegrowany Rejestr Zanieczyszczeń (obejmuje rejestr wg dyrektywy IPPC)
- zasięg zalewu w latach 1997, 2002, 2006, 2009
- priorytety ochrony przeciwpowodziowej w regionach (krajach) (opracowane na potrzeby pierwszego cyklu planistycznego planów gospodarowania wodami)

Na podstawie wymienionych wyżej źródeł danych powstały tabele oraz warstwy tematyczne w środowisku GIS. Dokonano wyboru potencjalnych źródeł zanieczyszczeń, narodowych zabytków kultury, obszarów katastralnych w gminach na terenach zalewowych rzek, które może dotknąć powódź o średnim prawdopodobieństwie wystąpienia (HQ100). Liczba ludności mieszkającej na stałe oraz wartość zagrożonego majątku na terenie zalanym w wyniku powodzi o prawdopodobieństwie wystąpienia raz na 100 lat (HQ100) zostały obliczone według proporcji. Całkowite wyniki pochodzące ze zautomatyzowanych procedur zostały doprecyzowane na podstawie doświadczeń zarządców dorzeczy. Uwzględniono przy tym również ocenę powodzi historycznych.

Ze względu na charakterystykę hydrologiczną i geomorfologiczną terenów w górnych częściach międzynarodowych obszarów dorzeczy Łaby, Dunaju i Odry ludność Republiki Czeskiej nawiedzana jest przede wszystkim przez powodzie rzeczne oraz powodzie w wyniku gwałtownych opadów. Inne typy oraz przyczyny powodzi, jak na przykład topnienie śniegu i zatory lodowe, obsuwanie się ziemi i potoki błotne, stanowią raczej wyjątki, biorąc pod uwagę czas i miejsce wystąpienia powodzi lub też towarzyszą znaczącym powodziom rzeczny.

Czeska metodyka uwzględnia więc w pierwszej kolejności ryzyko powodzi rzecznych i na tej podstawie wyznacza się obszary o znaczącym ryzyku powodziowym.

W celu wyznaczenia obszarów o potencjalnie znaczącym ryzyku powodziowym zgodnie z Artykułem 5 Dyrektywy Powodziowej skorzystano z ilościowego przedstawienia aspektów wstępnej oceny ryzyka powodziowego. Bazuje ona na zdefiniowaniu ryzyka, tj. kombinacji prawdopodobieństwa wystąpienia niepożądanego zdarzenia (powódź, scenariusz zagrożenia) oraz jego negatywnych skutków dla zdrowia ludzkiego, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej. Jako kryterium ważności wybrano kombinowane kryterium uwzględniające dwa aspekty: 25 i więcej mieszkańców zagrożonych niebezpieczeństwem powodzi na rok w danej gminie lub wartość majątku zagrożonego niebezpieczeństwem powodzi na rok w danej gminie w wysokości 70 i więcej milionów koron czeskich. W fazie finalnego wyznaczania obszarów uwzględniano potencjalnie dotknięte przez powódź źródła zanieczyszczenia oraz narodowe zabytki kultury.

3.2 Rzeczpospolita Polska

Na podstawie wytycznych zawartych w metodykach wstępnej oceny ryzyka powodziowego poszczególnych państw, strona polska przygotowała wstępną ocenę ryzyka powodziowego zgodnie z Artykułem 4 Dyrektywy Powodziowej, która powinna uwzględniać następujące treści:

- mapa obszaru dorzecza obrazująca topografię terenu oraz jego zagospodarowanie;
- ocena potencjalnych negatywnych skutków powodzi;
- prognoza długofalowego rozwoju wydarzeń, w szczególności wpływu zmian klimatycznych na występowanie zjawisk powodziowych;
- wyznaczenie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi.

Opracowanie wstępnej oceny ryzyka powodziowego dla Międzynarodowego Obszaru Dorzecza Odry objęło następujące etapy:

- 1) zgromadzenie materiałów i utworzenie wejściowej bazy danych WOPR, wspólnej dla całego obszaru dorzecza;
- 2) lokalizacja znaczących powodzi i obszarów potencjalnie zagrożonych powodzią oraz przeprowadzenie właściwych analiz przestrzennych;

- 3) utworzenie wynikowej bazy danych WOPR w postaci tabelarycznej oraz warstw GIS i sporządzenie map wstępnej oceny ryzyka powodziowego.

Przy wydzieleniu obszarów zgodnie z Artykułem 5 Dyrektywy Powodziowej, istotnych z punktu widzenia wstępnej oceny ryzyka powodziowego, uwzględniane są:

- studia ochrony przeciwpowodziowej wraz z mapami zalewów, powodzi historycznych oraz prognoz rozwoju wydarzeń (w tym wpływu zmian klimatu na występowanie powodzi rzecznych i od strony morza)
- wyniki analizy geomorfologicznej obszaru oraz analizy wpływu budowli i urządzeń wodnych na bezpieczeństwo powodziowe.

3.3 Republika Federalna Niemiec

Od 2002 roku dla cieków dorzecza Odry w Saksonii opracowano koncepcje ochrony przed powodzią dla wszystkich cieków znajdujących się w zarządzie jednostek państwowych (cieki pierwszego rzędu) oraz, o ile to było konieczne, dla cieków znajdujących się w zarządzie jednostek komunalnych (cieki drugiego rzędu), które zawierają między innymi ocenę ryzyka powodziowego. Ponieważ opracowanie sporządzono przed 22 grudnia 2010, Saksonia korzysta z Artykułu 13 ust. 1 litera a) Dyrektywy Powodziowej. W przypadku cieków drugiego rzędu, dla których nie było jeszcze do dyspozycji koncepcji ochrony przed powodzią, wstępna ocena ryzyka powodziowego w saksońskiej części dorzecza Odry została dokonana przez zarządzające jednostki komunalne. Nie zidentyfikowano przy tym żadnych obszarów lub cieków, dla których zakładane byłoby wdrażanie Dyrektywy Powodziowej inaczej niż według Artykułu 13 ust. 1 litera a) Dyrektywy Powodziowej.

Przy ustalaniu potencjalnego znaczącego ryzyka powodziowego w ramach opracowywania koncepcji ochrony przed powodzią uwzględniono:

- rodzaje użytkowania terenu (tereny zasiedlone, przemysł, transport, powierzchnie wykorzystywane rolniczo, lasy, inne);
- stany wód oraz/lub prędkości przepływu w przypadku powodzi o różnym prawdopodobieństwie wystąpienia;
- kryteria Dyrektywy Powodziowej (zdrowie ludzkie, środowisko, dziedzictwo kulturowe oraz działalność gospodarcza).

Wszystkie znaczące cieki w Brandenburgii, istotne w kontekście powodzi, ustalone zostały już w uchwalonym w roku 2009 „Rozporządzeniu dotyczącym określenia powodziogennych cieków oraz odcinków cieków”. W przypadku tych odcinków cieków o całkowitej długości 2005 km Brandenburgia korzysta z Artykułu 13 ust. 1 litera b) i tym samym uchwaliła sporządzenie map i planów. Oznacza to, że dla tych odcinków cieków, cieków, względnie obszarów, rezygnuje się ze sporządzania wstępnej oceny ryzyka powodziowego według Artykułu 4 i nie stosuje się Artykułu 5.

Dla obszarów nieuwjętych we wspomnianym rozporządzeniu przeprowadzona została w Brandenburgii wstępna ocena ryzyka powodziowego zgodnie z Artykułem 4 Dyrektywy

Powodziowej. Zgodnie z Artykułem 5 określono na tej podstawie obszary, dla których stwierdzono istnienie potencjalnego znaczącego ryzyka powodziowego. Dla tych obszarów oraz dla obszarów wyznaczonych zgodnie z Artykułem 13 ust. 1 litera b Dyrektywy Powodziowej będzie następnie wdrażania Dyrektywa Powodziowa.

W Meklemburgii – Pomorzu Przednim przeprowadzono wstępną ocenę ryzyka powodziowego zgodnie z Artykułem 4 dla całego obszaru landu. Na tej podstawie, zgodnie z Artykułem 5, określono obszary, dla których także powinna być wdrażana Dyrektywa Powodziowa.

Dla wszystkich obszarów niemieckiej części dorzecza, na których Artykuł 13 nie znajduje zastosowania, dokonano analizy potencjalnych negatywnych oddziaływań powodzi na dobra wymagające ochrony, tj. na człowieka, środowisko, dziedzictwo kulturowe oraz gospodarkę. Jednocześnie zalecenia LAWA dotyczące „Trybu postępowania przy wstępnej ocenie ryzyka powodziowego według Dyrektywy Powodziowej WE” pozostawiają tutaj pewną swobodę działania. Skorzystano przy tym, zgodnie z Dyrektywą Powodziową, z istniejących lub łatwo dostępnych danych, mających bezpośredni związek z zagrożeniem powodziowym oraz ryzykiem powodziowym.

Przy sporządzaniu opracowania wykorzystano następujące źródła informacji:

- mapy topograficzne,
- systemy informacyjne (ATKIS),
- cyfrowe modele wysokościowe,
- rejestry historyczne,
- dokumentacje fachowe,
 - o obserwacje hydrologiczne,
 - o procedury zgłaszania powodzi,
 - o ustalone już lub znane obszary zalewowe,
 - o obszary chronione wałami,
- dane na temat istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej,
- aktualna wiedza ekspercka,
- badania naukowe.

Wynikiem oceny potencjału zagrożenia powodziowego oraz ryzyka powodziowego jest między innymi to, że rozpoznane niebezpieczeństwo powodziowe, obecnie uznane za znaczące, będzie traktowane jako takie również w przyszłości.

Podsumowując, w niemieckiej części dorzecza Odry zastosowano wszystkie trzy możliwe drogi prowadzące do ustalenia obszarów, dla których będzie się wdrażać Dyrektywę Powodziową. Tym samym wyznaczono obszary w niemieckiej części dorzecza, dla których opracowane będą mapy oraz plany.

W Dyrektywie Powodziowej określono również jej ramy czasowe dla kolejnych działań dotyczących implementacji określonych w dyrektywie ustaleń. Zgodnie z harmonogramem państwa członkowskie MKOOpZ po zaimplementowaniu zapisów Dyrektywy Powodziowej do ustaw krajowych, co zostało już wykonane, powinny w pierwszym 6-letnim okresie planowania

- do 22 grudnia 2011 roku opracować WOP;
- do 22 grudnia 2013 roku opracować i opublikować mapy zagrożenia powodziowego oraz ryzyka powodziowego;
- do 22 grudnia 2015 roku opracować i opublikować plany zarządzania ryzykiem powodziowym (na podstawie ww. map), skoordynowane na poziomie dorzecza lub właściwej jednostki zarządzającej.

Opracowanie planów obejmuje zarówno działania mające na celu koordynację Dyrektywy Powodziowej i RDW, jak i informowanie społeczeństwa oraz konsultacje społeczne.

Wyniki pracy (oceny, mapy i plany) należy w ciągu trzech miesięcy po podanych terminach przekazać Komisji Europejskiej.

MAPA AF1	Właściwe władze na potrzeby zarządzania ryzykiem powodziowym
MAPA AF2	Zagospodarowanie terenu
MAPA AF3	Zasięg powodzi oraz trasy przejścia fali powodziowej w przypadku znaczących powodzi historycznych oraz potencjalnych znaczących powodzi w przyszłości w zlewniach częściowych
MAPA AF4	Obszary o znaczącym potencjalnym ryzyku powodziowym

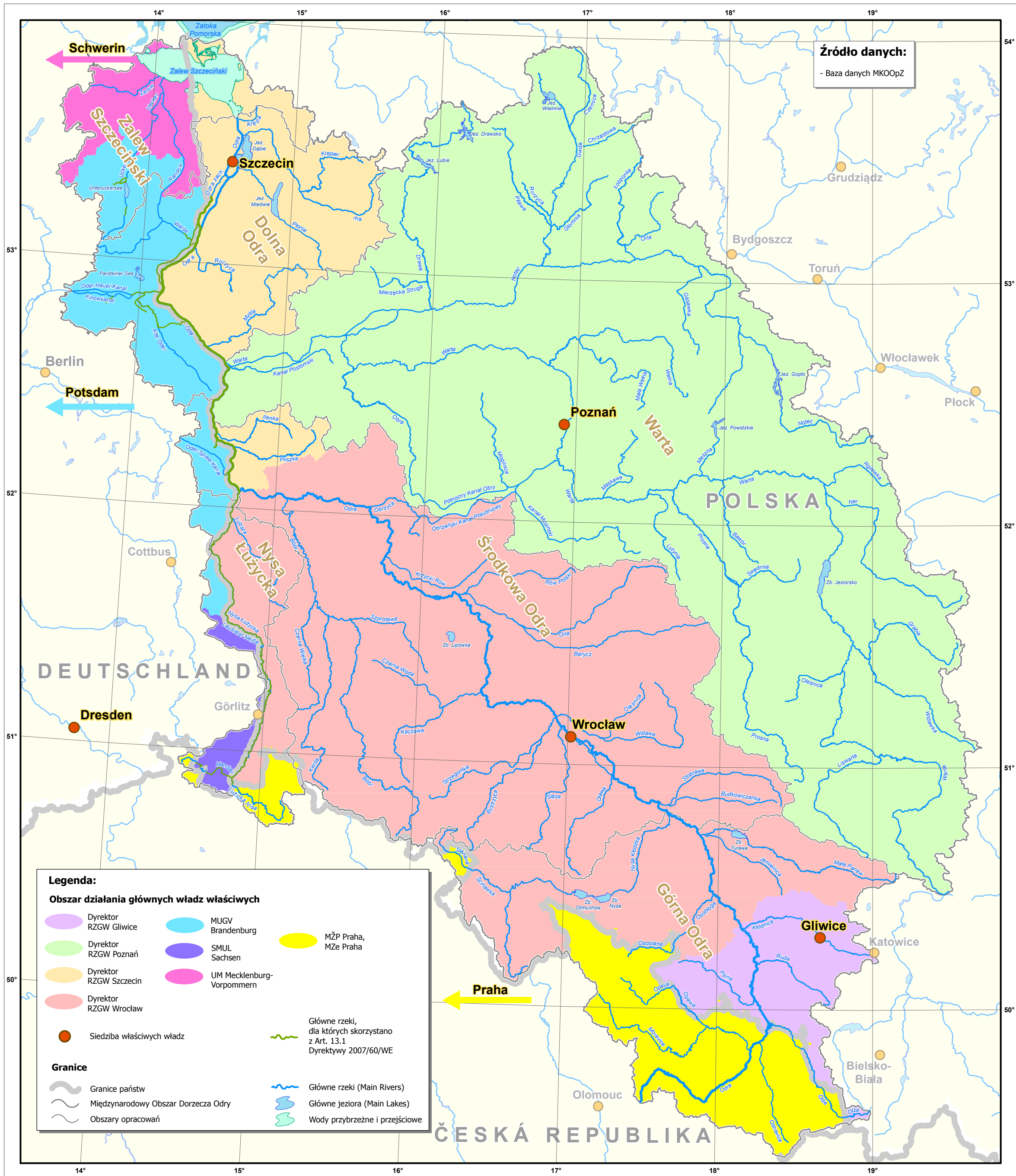


Wstępna ocena ryzyka powodziowego
wg Dyrektywy 2007/60/WE

Międzynarodowy Obszar Dorzecza Odry

Właściwe władze na potrzeby zarządzania ryzykiem powodziowym

Mapa AF1



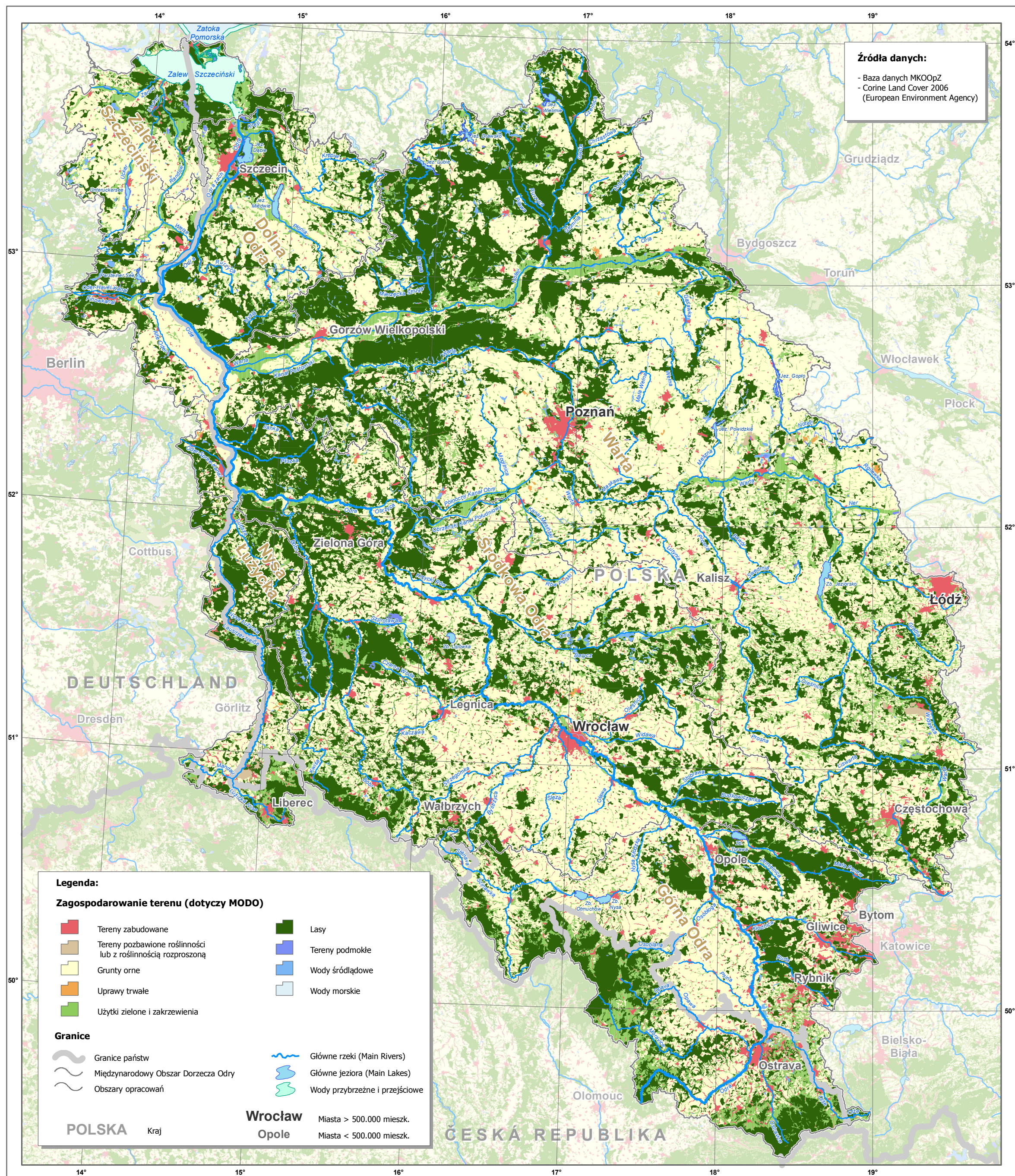


Międzynarodowy Obszar Dorzecza Odry

Mapa AF2

Wstępna ocena ryzyka powodziowego
wg Dyrektywy 2007/60/WE

Zagospodarowanie terenu



0 25 50 Km

Państwowy Układ Współrzędnych 1992

Skala 1:1 500 000

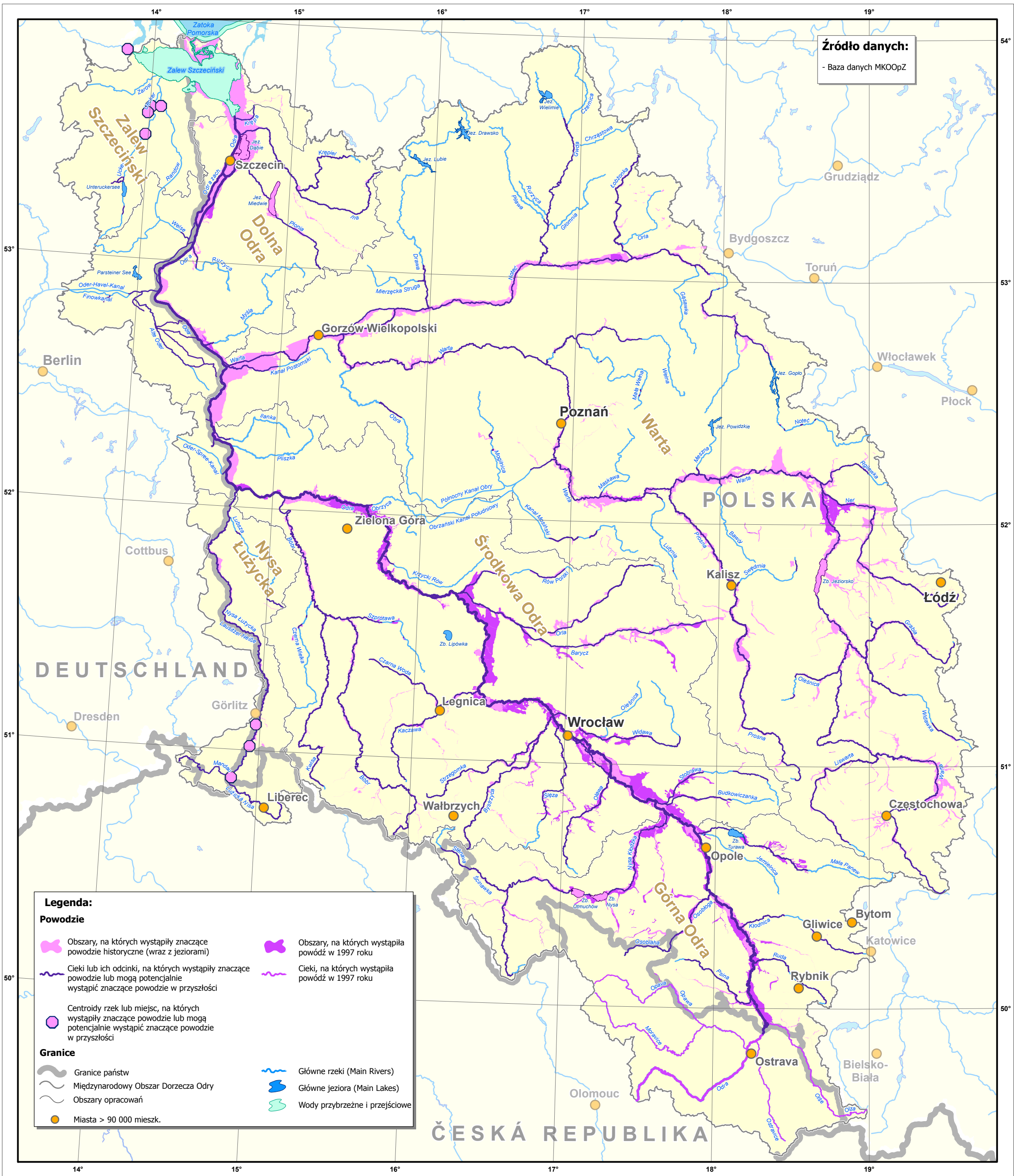


Wstępna ocena ryzyka powodziowego
wg Dyrektywy 2007/60/WE

Międzynarodowy Obszar Dorzecza Odry

Mapa AF3

Zasięg powodzi oraz trasy przejścia fali powodziowej w przypadku znaczących powodzi historycznych oraz potencjalnych znaczących powodzi w przyszłości w zlewniach cząstkowych



0 25 50 Km

Państwowy Układ Współrzędnych 1992

Skala 1:1 500 000

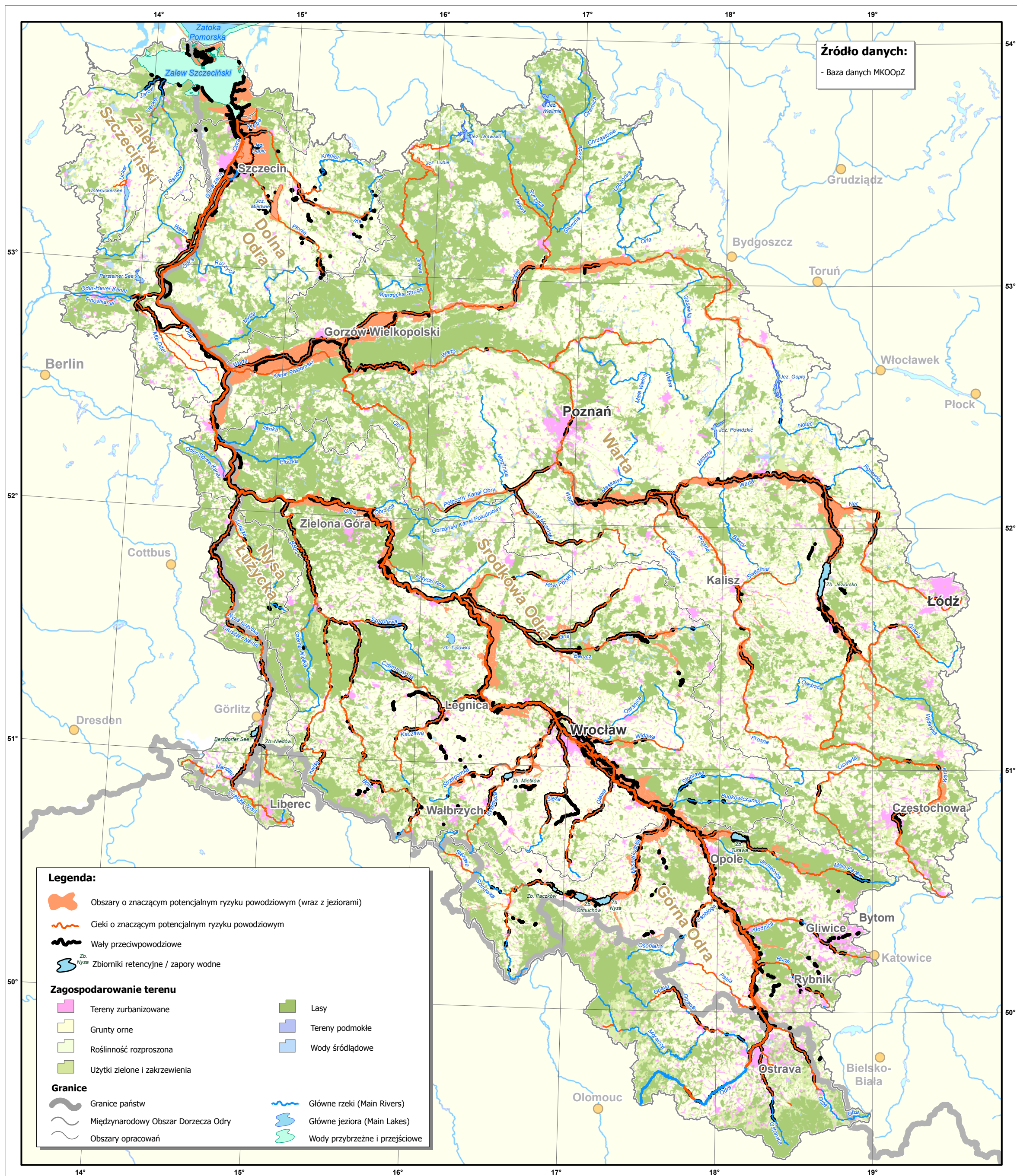


Międzynarodowy Obszar Dorzecza Odry

Mapa AF4

Wstępna ocena ryzyka powodziowego
wg Dyrektywy 2007/60/WE

Obszary o znaczącym potencjalnym ryzyku powodziowym



0 25 50 Km

Państwowy Układ Współrzędnych 1992

Skala 1:1 500 000