



Państwowe
Gospodarstwo Wodne
Wody Polskie

Program redukcji ryzyka powodziowego w zlewni Nysy Kłodzkiej

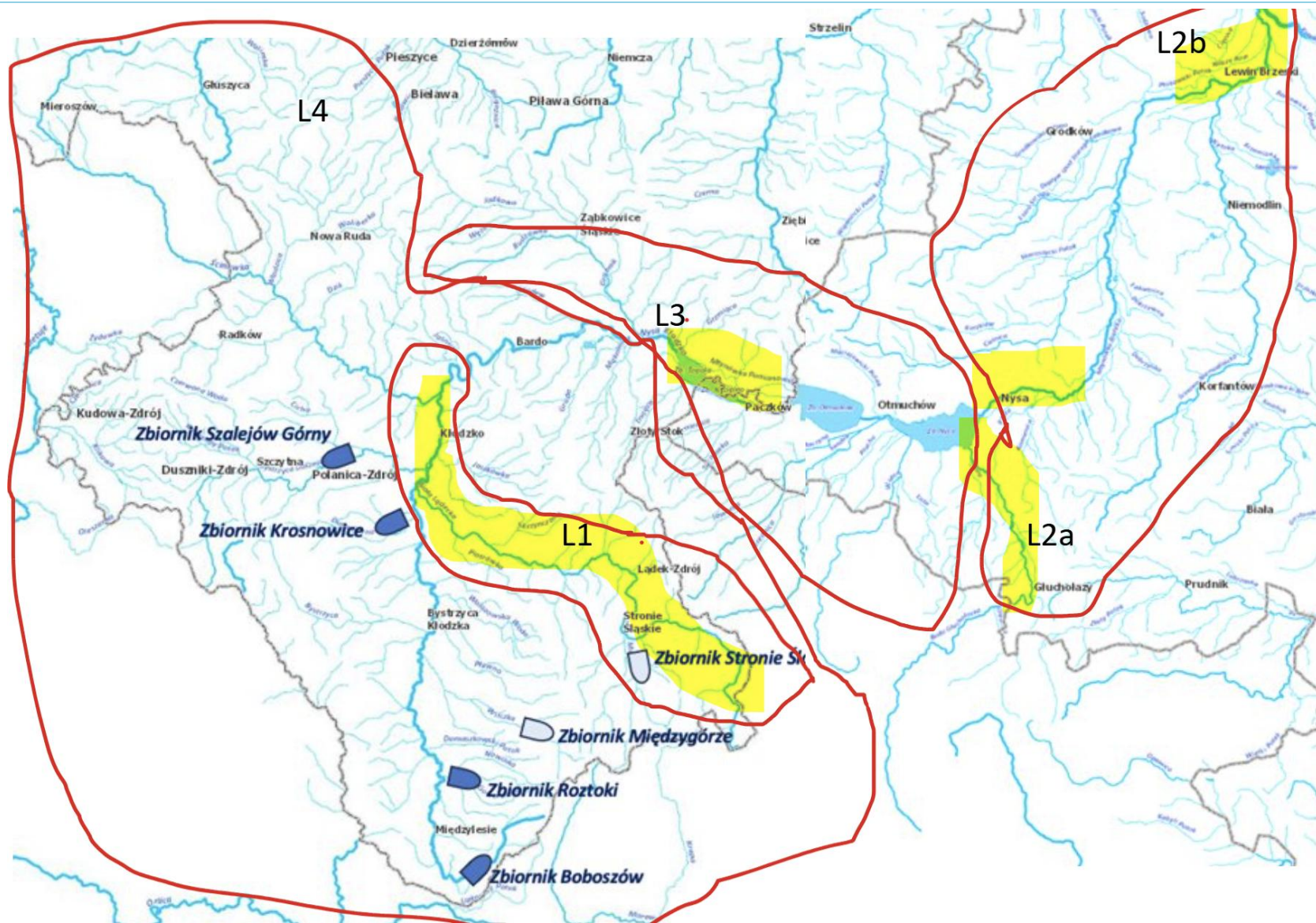
Zespół: BKP PGW Wody Polskie - SWECO – GISPartner - IMGW PIB – RZGW Wrocław
prof. Janusz Zaleski
Mateusz Balcerowicz

Wrocław 26.02.2025 r.

Plan prezentacji:

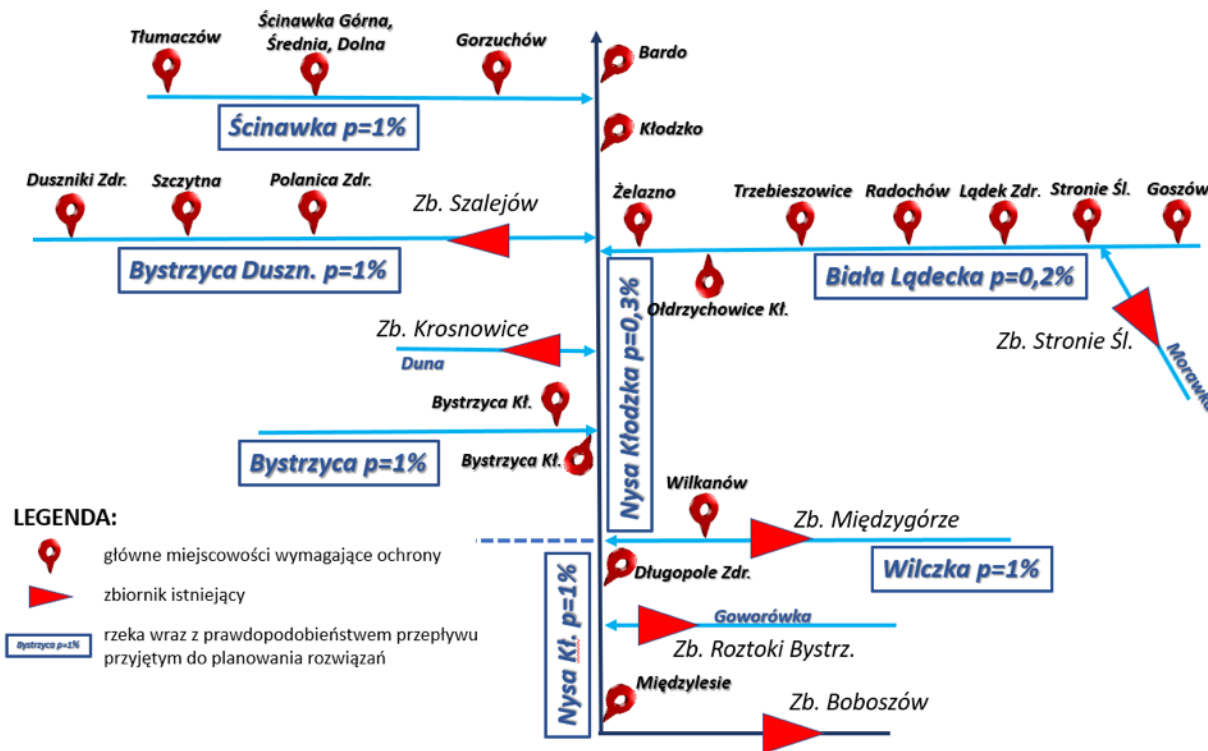
1. Geneza Programu – powódź 2024
2. Zaimplementowana filozofia redukcji ryzyka **jako przyjęta strategia i logika Programu**
3. Konkluzje raportu z analizami przyczyn i przebiegu powodzi we wrześniu 2024 **jako założenia Programu**
4. PROGRAM (lista działań, harmonogram działań, szacowane koszty, źródła finansowania)
5. Działania niestrukturalne: FEWS, Nature Based Solutions (NBS) i mała retencja, w tym w Lasach Państwowych **jako KOMPONENT 1 Programu**
6. Działania Programu w zlewni powyżej wodowskazu Bardo, w tym warianty rozwiązań retencyjnych w Kotlinie Kłodzkiej **jako KOMPONENTY 2 i 3 Programu**
7. Działania Programu w zakresie rozbudowy kaskady zbiorników Kozielno – Topola – Otmuchów – Nysa i zmiany sterowania zrzutami w celu ograniczenia ryzyka zalania miejscowości poniżej kaskady **jako KOMPONENT 4 Programu**
8. Działania Programu w zlewni poniżej wodowskazu Bardo **jako KOMPONENT 5 Programu**
9. Konkluzje końcowe i propozycje dalszych działań

Zlewnia Nysy Kłodzkiej – kluczowe lokalizacje w trakcie powodzi 2024



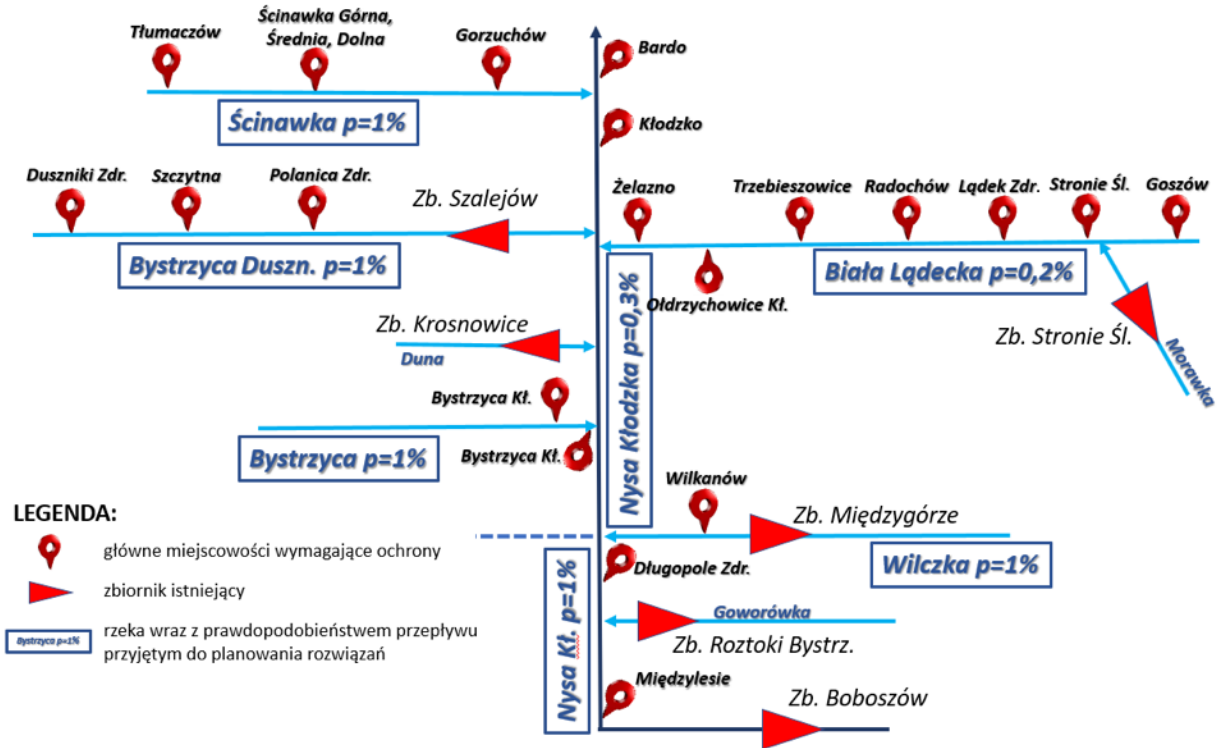
Przyjęte założenia Programu redukcji ryzyka powodziowego w zlewni Nysy Kłodzkiej (1):

- fala powodziowa z września 2024 roku (nieuwzględniająca katastrofy zapory zbiornika Stronie Śląskie) posiadała kubaturę około 23 miliony m³, przy odcięciu podstawy fali na wartości przepływu o prawdopodobieństwie p=10% przyjętej za akceptowalną;
- zlewnia rzeki Biała Łądecka należy projektować ochronę dla przepływu historycznego (o prawdopodobieństwie p=0,2%) z 2024 i 1997 roku. Główne miejscowości podlegające ochronie: Stronie Śląskie, Łądek Zdrój, Radochów, Trzebieszowice, Ołdrzychowice Kłodzkie i Żelazno;
- przy planowaniu ochrony przed powodzią dla Stronia Śląskiego i poniżej należy uwzględnić fakt, że zlewnie Białej Łądeckiej i Morawy charakteryzują się podobną powierzchnią. Podczas powodzi w 2024 roku przepływ maksymalny na Białej Łądeckiej w Stroniu Śląskim jest szacowany na blisko 3-krotnie większy niż na Morawie, jednak mechanizm ten może się odwrócić;



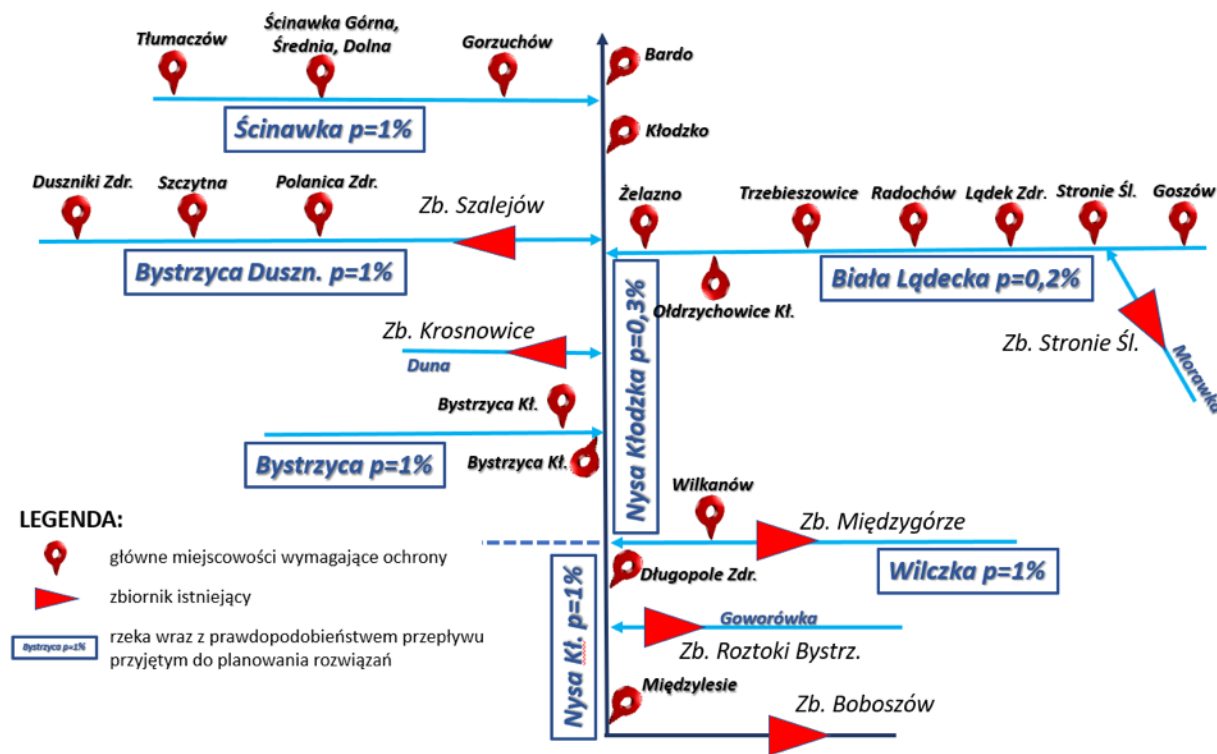
Przyjęte założenia Programu redukcji ryzyka powodziowego w zlewni Nysy Kłodzkiej (2):

- na Nysie Kłodzkiej powyżej ujścia Wilczki ochrona dla przepływu o prawdopodobieństwie $p=1\%$. Ochrony wymagają Międzylesie i Długopole Zdrój;
- W zlewni Nysy Kłodzkiej od ujścia Wilczki do wodowskazu Bardo (Ziemia Kłodzka) zabezpieczenie miejscowości położonych nad Nysą Kłodzką na przepływ historyczny z 2024 roku. Ochrony wymagają: Bystrzyca Kłodzka, Kłodzko oraz Bardo;
- dla ochrony Wilkanowa i w dolinie Wilczki ochrona przed powodzią dla przepływu o prawdopodobieństwie $p=1\%$;
- Dla Bystrzycy Kłodzkiej i w zlewni Bystrzycy ochrona dla przepływu o prawdopodobieństwie 1%.

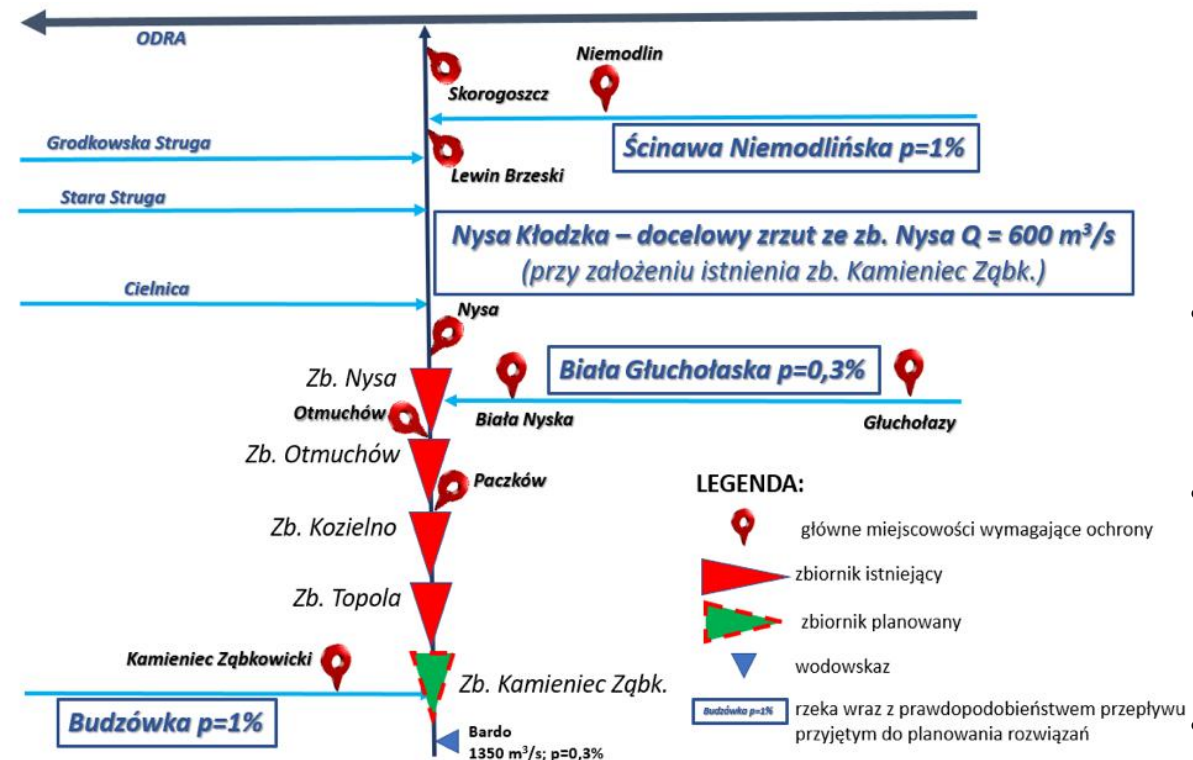


Przyjęte założenia Programu redukcji ryzyka powodziowego w zlewni Nysy Kłodzkiej (3):

- Suchy zbiornik Szalejów Górny skutecznie ogranicza dopływ do Nysy Kłodzkiej przed samym Kłodzkiem, jednak miejscowości powyżej zbiornika tj. **Duszniki Zdrój, Szczytna i Polanica Zdrój** pozostają bez ochrony czynnej w zlewni Bystrzycy Dusznickiej;
- obszar zlewni Bystrzycy Dusznickiej wymaga odrębnych opracowań hydrologiczno-hydraulicznych, **które zabezpieczą dolinę rzeki przed wezbraniem o prawdopodobieństwie $p=1\%$** i staną się podstawą do uzupełnienia przedstawianego programu ochrony przed powodzią w zlewni Nysy Kłodzkiej;
- zabezpieczenia na poziomie przepływu $p=1\%$** , wymaga rzeka **Ścinawka**, (przepływy maksymalne we wrześniu 2024 roku i zbliżone do absolutnych rekordów z 1997 i 1979 roku), **co może wymagać lokalizacji działań na terenie Czech**. Główne miejscowości podlegające ochronie: **Tłumaczów, Ścinawka Górna, Średnia i Dolna, Gorzuchów** oraz Nowa Ruda położona nad Włodzicą;



Przyjęte założenia Programu redukcji ryzyka powodziowego w zlewni Nysy Kłodzkiej (4):



- kluczym elementem Programu będzie budowa wielozadaniowego zbiornika Kamieniec Ząbkowicki, co ograniczy zagrożenie powodziowe dla **Kamieńca Ząbkowickiego, Paczkowa i Otmuchowa** i zapewni ograniczenie zrzutu ze zbiornika Nysa do maksimum 600 m³/s, co jest wartością bezpieczną dla Nysy, Lewina Brzeskiego i Skorogoszczy.
- dla ochrony przed powodzią **Kamieńca Ząbkowickiego** zakłada się przyjęcie **przepływu o prawdopodobieństwie p=1%** dla zlewni rzeki **Budzówka**;
- dla ochrony miejscowości położonych nad **Białą Głuchołaską**, w tym **Głuchołaz i Białej Nyskiej**, zakłada się przyjęcie zabezpieczenia na **wezbranie historyczne z 2024 roku** (o prawdopodobieństwie p=0,3%), **co może wymagać lokalizacji działań na terenie Czech**,
- dla miejscowości położonych w zlewni **Ścinawy Niemodlińskiej**, w tym **Niemodlina**, zakłada się przyjęcie **prawdopodobieństwa p=1%**;
- powódź z września 2024 roku pokazała na realne zagrożenie ze strony lewostronnych niekontrolowanych dopływów Nysy Kłodzkiej tj. Cielnicy, Starej Strugi i Grodkowskiej Strugi – zakłada się przeprowadzenie odrębnych analiz i zidentyfikowanie na tej podstawie działań Programu;

Zastosowana strategia redukcji ryzyka

1. Rozwój systemów prognozowania i wczesnego ostrzegania o zagrożeniu powodziowym - FEWS = **redukcja ryzyka**
2. Zatrzymać wodę tam gdzie spadnie: = **redukcja ryzyka**
 - Retencja naturalna - NBS – Nature Based Solutions – 5-10%
 - Przestrzeń dla rzeki - „room for river”
 - Retencja (mała i duża, sucha i wielofunkcyjna)
3. Odsunąć ludzi od zagrożenia powodziowego: = **redukcja ryzyka**
 - Re-lokacja ludności z obszarów o dużym ryzyku
 - Prewencyjne planowanie przestrzenne
4. Bierna ochrona przed powodzią: = **transfer ryzyka**
 - Obwałowania
 - *Floodproofing/ waterproofing*, mobilne przesłony przeciwpowodziowe, etc.

Równolegle:

- 5. Edukacja na temat ryzyka rezydualnego = **redukcja ryzyka**

Program redukcji ryzyka powodziowego w zlewni Nysy Kłodzkiej

Komponent 1: działania niestrukturalne w zlewni Nysy Kłodzkiej

1. Projekt i rozbudowa systemu SMOK w IMGW w obszarze zlewni Nysy Kłodzkiej.
2. Aktualizacji Planów Działania Służb Kryzysowych w przypadku powodzi dla zlewni Nysy Kłodzkiej.
3. Wnioski do Rad Gmin w zakresie prewencyjnego planowania przestrzennego; Projekty przekształceń urbanistycznych centrów Stronia Śląskiego, Łądko Zdrój i innych miejscowości o wysokim zagrożeniu powodzią.
4. Wytyczne i programy dofinansowywania uszczelniania budynków (*floodproofing*).
5. Projekt działań edukacyjnych w zlewni Nysy Kłodzkiej.
6. Projekt zwiększenia małej retencji i błękitno-zielonej infrastruktury (NBS - *Nature Based Solutions*) w zlewni Nysy Kłodzkiej, a także zwiększenia retencji leśnej
7. Program rekompensacyjnych działań społecznych.
8. wskazanie istotnych, z punktu widzenia realizacji inwestycji proponowanych w Programie, najważniejszych problemów związanych z ochroną środowiska obszaru Zlewni Nysy Kł; wytyczne w zakresie koniecznej dokumentacji wymaganej dla tego typu Programu.

Program redukcji ryzyka powodziowego w zlewni Nysy Kłodzkiej (2)

Komponenty 2 i 3: redukcja ryzyka powodziowego w Kotlinie Kłodzkiej

9. Projekty redukcji ryzyka powodziowego dla Kotliny Kłodzkiej (w zlewni Nysy Kłodzkiej powyżej wodowskazu Bardo):

- Projekt i realizacja zwiększenia retencji w zlewni Białej Łądeckiej powyżej Łądka Zdrój i bierna ochrona przed powodzią Stronia Śląskiego,
- Projekt i realizacja zwiększenia retencji w zlewni Białej Łądeckiej poniżej Stronia Śląskiego i bierna ochrona przed powodzią Łądka Zdrój i miejscowości poniżej w zlewni,
- Studium redukcji ryzyka powodziowego powyżej zbiornika suchego Szalejów Górny,
- Projekt zwiększenia retencji w zlewniach Wilczki i Bystrzycy oraz bierna ochrona przed powodzią dla Bystrzycy Kłodzkiej,
- Projekt i realizacja zwiększenia retencji (no regret investment) w zlewni Ścinawki i bierna ochrona przed powodzią miejscowości w zlewni,
- Projekt zwiększenia retencji w dolinie Nysy Kłodzkiej wraz z bierną ochroną przed powodzią Kłodzka i Bardo (uwzględniający planowane efekty ograniczenia ryzyka powodziowego na dopływach),

Program redukcji ryzyka powodziowego w zlewni Nysy Kłodzkiej (3)

Komponent 4: Rozbudowa kaskady zbiorników i redukcja ryzyka powodziowego przez zmianę reguł sterowania

10. Rozbudowa kaskady i optymalizacja sterowania zbiornikami kaskady Nysy bez zbiornika Kamieniec Ząbkowicki (sytuacja istniejąca) i ze zbiornikiem (stan w przyszłości) w przypadku zagrożenia powodziowego,

- Studium dopływu ze zlewni różnicowych (Budzówka, Trująca, Raczyzna, Płocha, Widna, Biała Głuchołaska) do kaskady zbiorników – opracowanie modeli opad -odpływ i wyznaczenie przepływów powodziowych 1% zgodnie z metodyką PZRP,
- Projekt zmian Instrukcji Gospodarowania Wodami (IGW) dla kaskady zbiorników kaskady Kozielno – Topola – Otmuchów – Nysa w celu ograniczenia ryzyka powodziowego miejscowości poniżej kaskady,
- Projekt techniczny i realizacja budowy zbiornika Kamieniec Ząbkowicki,
- Projekt założeń dla zmian IGW zbiorników kaskady po wybudowaniu zbiornika Kamieniec Ząbkowicki.

Program redukcji ryzyka powodziowego w zlewni Nysy Kłodzkiej (4)

Komponent 5: Redukcja ryzyka powodziowego poniżej profilu Bardo

11. Redukcja ryzyka powodziowego w zlewni Nysy Kłodzkiej poniżej profilu Bardo (zlewnie różnicowe i poniżej zbiornika Nysa):

- Studium redukcji ryzyka w zlewni Białej Głuchołaskiej ze szczególnym uwzględnieniem Głuchołaz oraz innych zagrożonych miejscowości,
- Ekspertyza techniczna - Ocena przepustowości koryta i międzywala w dolinie Nysy Kłodzkiej poniżej zbiornika Nysa (w szczególności miejscowości Nysa, Lewin Brzeski, Skorogoszcz oraz innych zagrożonych miejscowości),
- Studium redukcji ryzyka powodziowego poniżej zbiornika Nysa z uwzględnieniem cofki na Odrze, ochrony przed powodzią Nysy, Lewina Brzeskiego i Skorogoszczy,
- Działania planistyczne i przedprojektowe dla budowy kanału ulgi w Nysie jako domknięcia systemu redukcji ryzyka powodziowego poniżej zbiornika Nysa.

Komponent 1: Możliwości zastosowania nietechnicznych środków redukcji ryzyka

- Rozbudowa sieci stacji meteorologicznych i wodowskazowych PSHM
- Prewencyjne planowanie przestrzenne w strefie zagrożenia 1% jako standard i 0,2% tam gdzie przyjęto wyższe parametry, np. zlewnia Białej Łądeckiej
- Floodproofing/waterproofing budynków o zalaniu poniżej 0,85 m + wykupy krytycznie zlokalizowanych o potencjalnym zalaniu powyżej 0,85 m
- Analizy efektywnościowe spowolnienia spływu powierzchniowego na wielkość i energię wezbrań (tereny leśne, rolnicze i zurbanizowane)
- Działania z zakresu zielonej hydrotechniki (retencja rolnicza w gruntach zmeliorowanych, zalesienia, etc.)
- Analizy hydrauliczne uwzględniające transport rumowiska

Uszczelnianie domów - Floodproofing



An Online PDH Course
brought to you by
CEDengineering.com

A Guide to Dry Floodproofing Homes

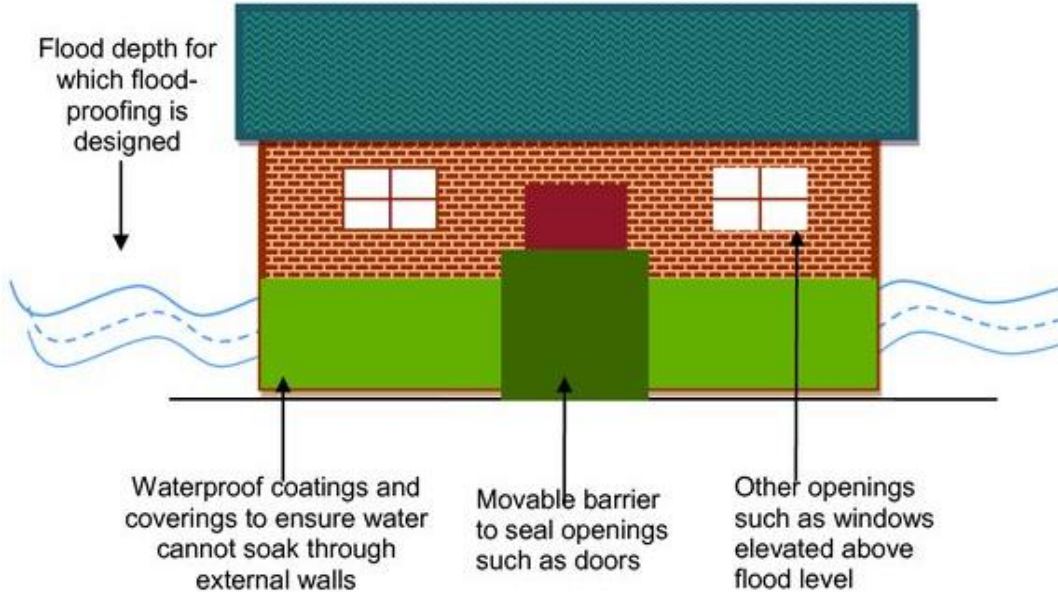
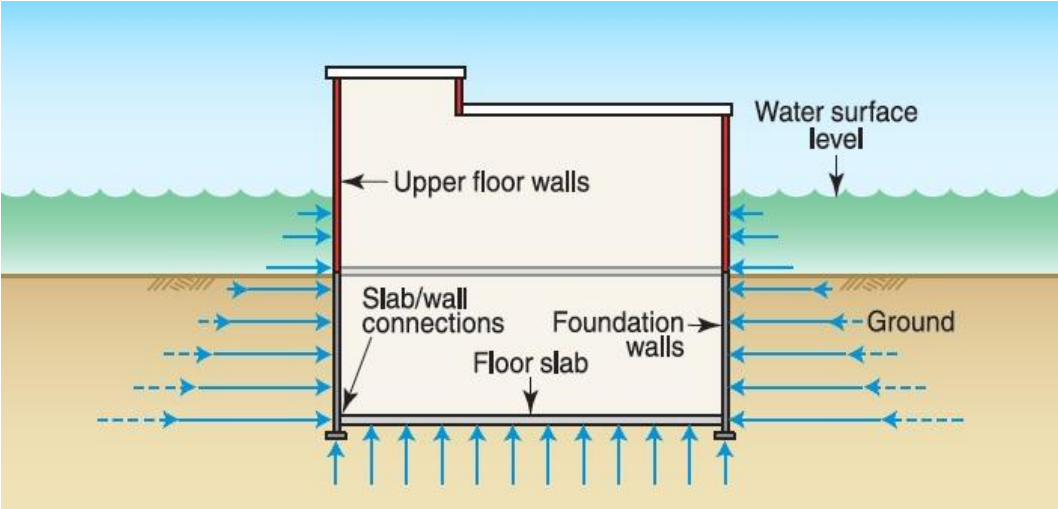
Course No: S06-005
Credit: 6 PDH

Allen Hughes, P.E.



Continuing Education and Development, Inc.

P: (877) 322-5800
info@cedengineering.com



Mała retencja i błękitno - zielona infrastruktura (NBS)

- Planowana retencja leśna – 260.000 m³ gdzie maksimum do uzyskania to mniej niż 1.000.000 m³
- Analizy efektywnościowe spowolnienia spływu powierzchniowego na wielkość i energię wezbrań (tereny leśne, rolnicze i zurbanizowane)
- Działania z zakresu zielonej hydrotechniki (retencja rolnicza w gruntach zmeliorowanych, zalesienia, etc.)
- Analizy hydrauliczne uwzględniające transport rumowiska i rumoszu drzewnego

Projekt zwiększenia małej retencji i błękitno-zielonej infrastruktury (NBS - Nature based solutions) w zlewni - przykłady



Zapora
belkowa
kaszycowa z
drewna
(Leśnictwo
Przysietnica)



Widok na zaporę
czołową dawnego
zbiornika na cieku do
spławu drewna
przerobionego na
zbiornik
przeciwpowodziowy –
Nadleśnictwo
Międzylesie.
Źródło: Archiwum CKPŚ

Niewielkie zapory
przeciwrumowiskowe
seryjnie rozłożone w
wyerodowanym
wąwozie na cieku
okresowym.
Źródło: Archiwum CKPŚ



Mały głęboki
zbiorniczek
boczny

Nadleśnictwie Łądek
Zdrój.
Źródło: Arc



Projekt zwiększenia małej retencji i błękitno-zielonej infrastruktury (NBS - Nature based solutions) w zlewni - przykłady



Przykłady zapór przeciwrumowiskowych szczelinowych w Austrii.

Środowiskowe uwarunkowania Programu

- Identyfikacja obszarów wrażliwych z punktu widzenia ochrony środowiska i wartości przyrodniczych
- wytyczne w zakresie przygotowywania koniecznej dokumentacji środowiskowej wymaganej dla typów działań proponowanych do realizacji w Programie.
- Propozycje działań kompensacyjnych
- Ocena możliwości wykorzystania obszarów chronionych do zwiększenia retencji (retencja leśna, wykorzystanie starorzeczy, mokradeł, etc.)

Społeczne uwarunkowania Programu – Dla wariantu „0” (brak działań) liczba zagrożonych ludzi oraz budynków:

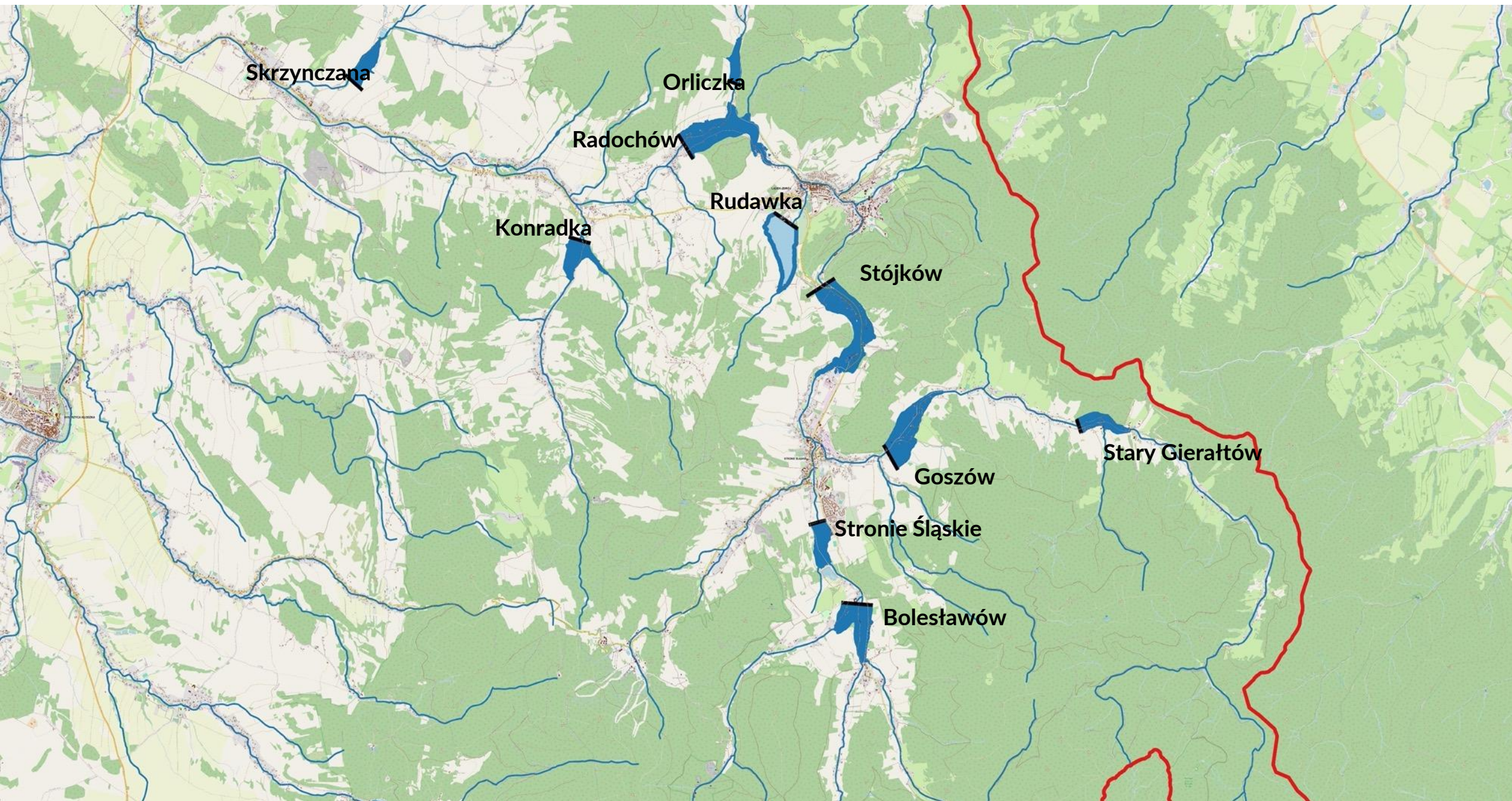


Państwowe
Gospodarstwo Wodne
Wody Polskie

	ilość zagrożonych osób	ilość zagrożonych budynków
<i>Nysa Kłodzka</i>	5372	1367
<i>Biała Łądecka</i>	4900	1901
<i>Ścinawka</i>	1487	590
OGÓŁEM	11759	3858

Komponent 2 Biała Łądecka: Wyniki analizy i wyboru wariantu realizacyjnego dla doliny Białej Łądeckiej – case study

- Fala powodziowa wrzesień 2024 – 23 miliony m³ (przy założeniu bezpiecznego przeprowadzenia wody 10%) czas – 49 godzin
- Mała retencja, NBS, retencja glebowa – max. 0,26 milion m³ w nadleśnictwie Łądek Zdrój
- Pozostaje 22,74 miliona m³ do zatrzymania powyżej Stronia Śląskiego lub poniżej w dolinie Białej Łądeckiej
- Wariant „0” – brak działań retencyjnych – największa skala koniecznych przesiedleń ze strefy zagrożenia powodziowego
- 6 wariantów suchej retencji jako opcje ograniczenia ryzyka do konsultacji społecznych
- Każdy wariant wiąże się z pewną skalą koniecznych wykupów nieruchomości (pod lokalizację zbiornika) i przesiedleń dobrowolnych (pozostawania w strefie zalewu po realizacji inwestycji zbiornikowych)



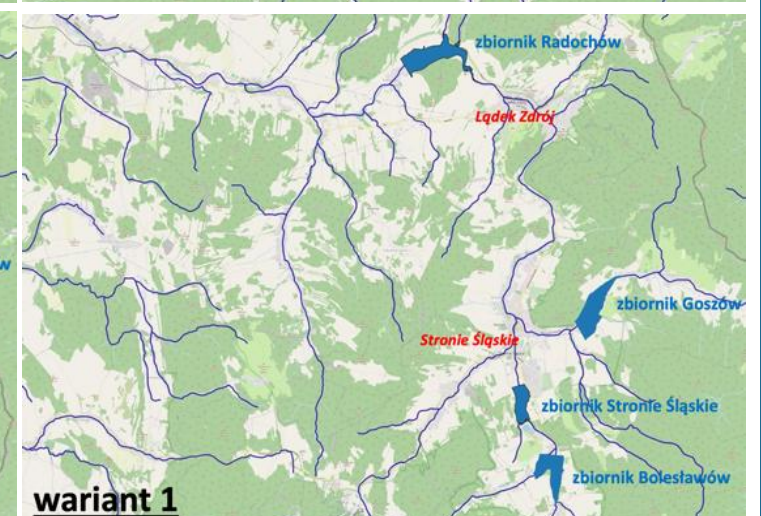
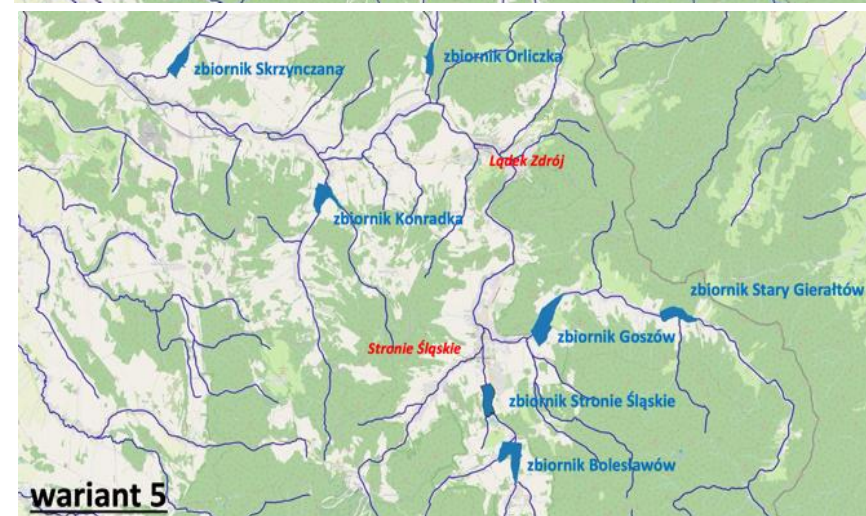
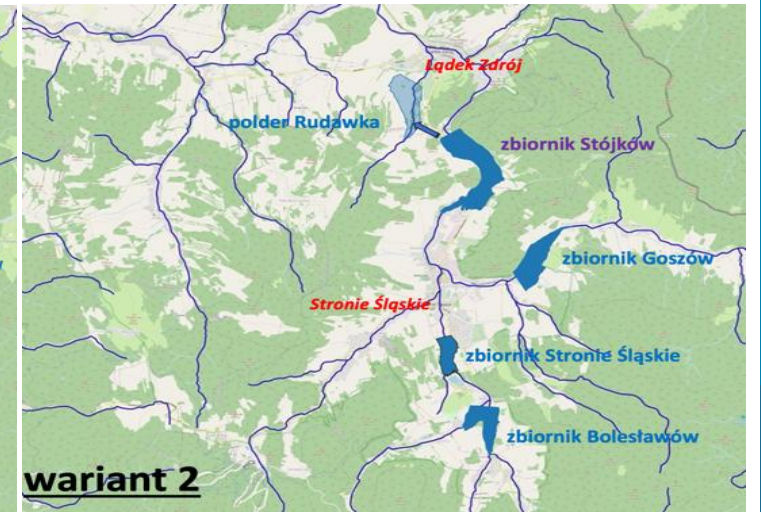
Potencjalne lokalizacje suchych zbiorników w zlewni Białej Łądeckiej.

Skala potencjalnych wykupów nieruchomości i zagospodarowanie czaszy zbiorników – zlewnia Białej Łądeckiej

Nazwa	Budynki Mieszkalne	Budynki Produkcyjne	Wszystkie Budynki	Ludność
Bolesławów	18	18	38	34
Goszów	53	39	96	90
Konradka	2	1	4	4
Orliczka	1	3	4	2
Radochów	46	42	88	92
Rudawka	1	0	5	2
Skrzynczana	0	0	0	0
Stary Gierałtów	12	2	14	18
Stojków	32	27	62	92
Stronie Śląskie	0	1	2	0
Suma	165	133	313	334

Wariant	Budynki Mieszkalne	Budynki Produkcyjne	Wszystkie Budynki	Ludność
w1	117	99	222	216
w2	84	99	227	218
w3	129	101	236	234
w4	116	86	215	236
w5	86	63	156	148
w6	119	90	223	242

Warianty suchych zbiorników w zlewni Białej Łądeckiej



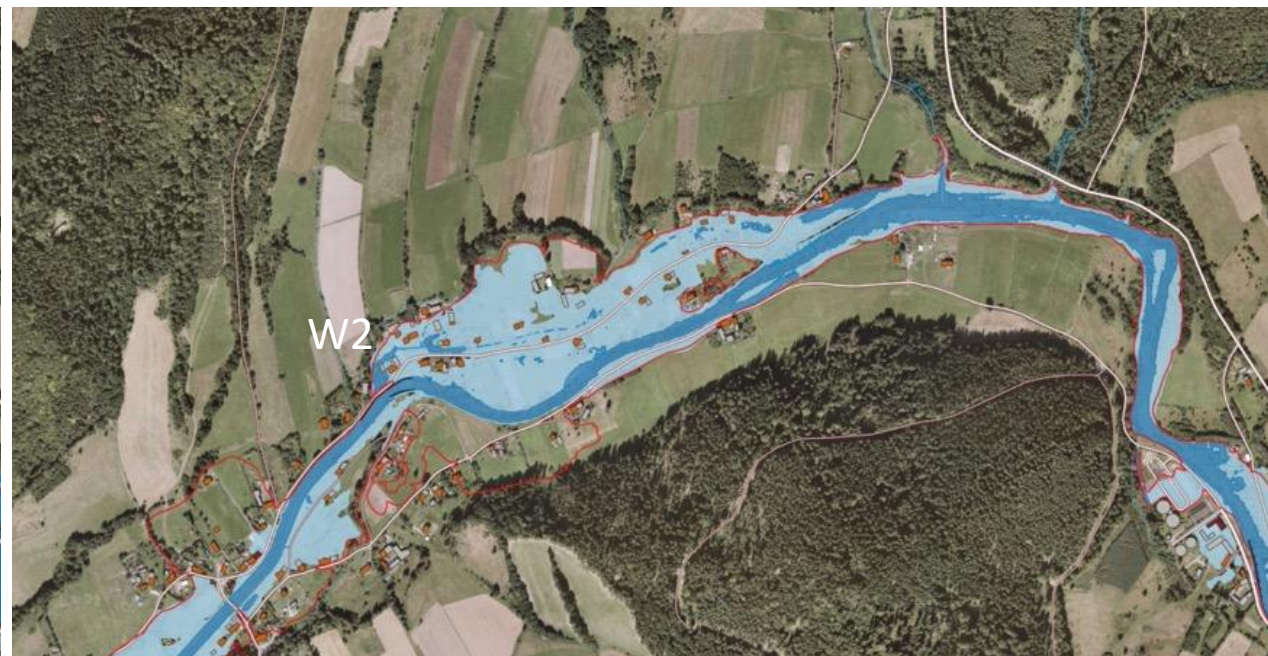
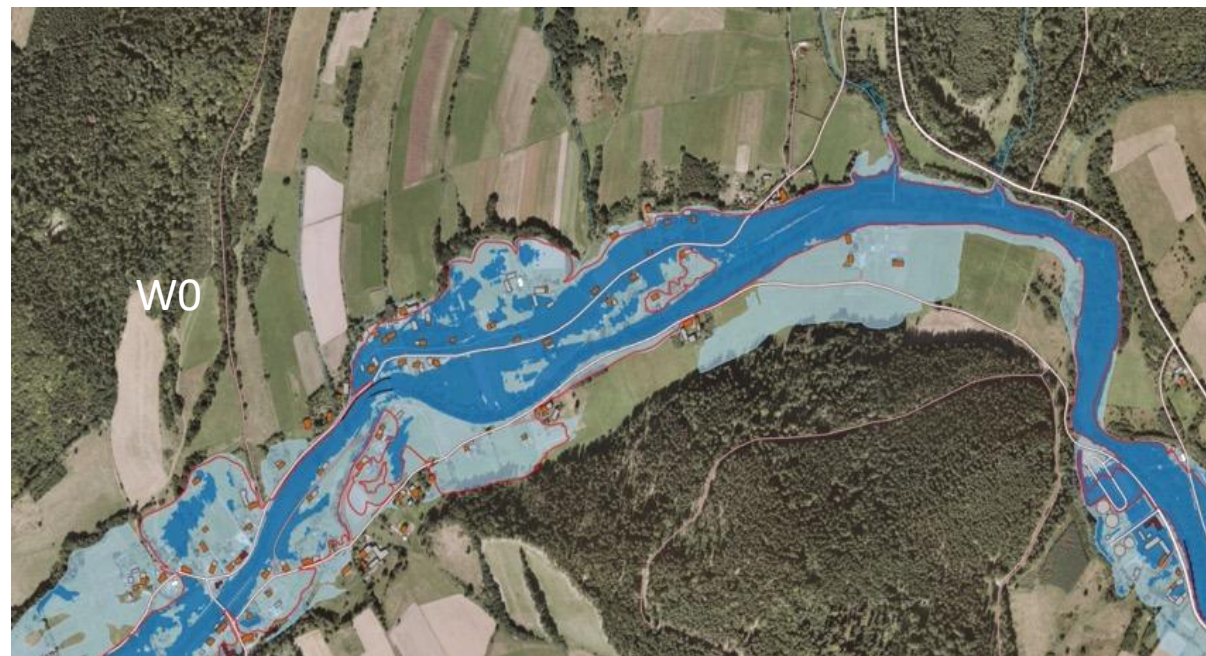
Stronie Śląskie

W0




W2
W4,W6



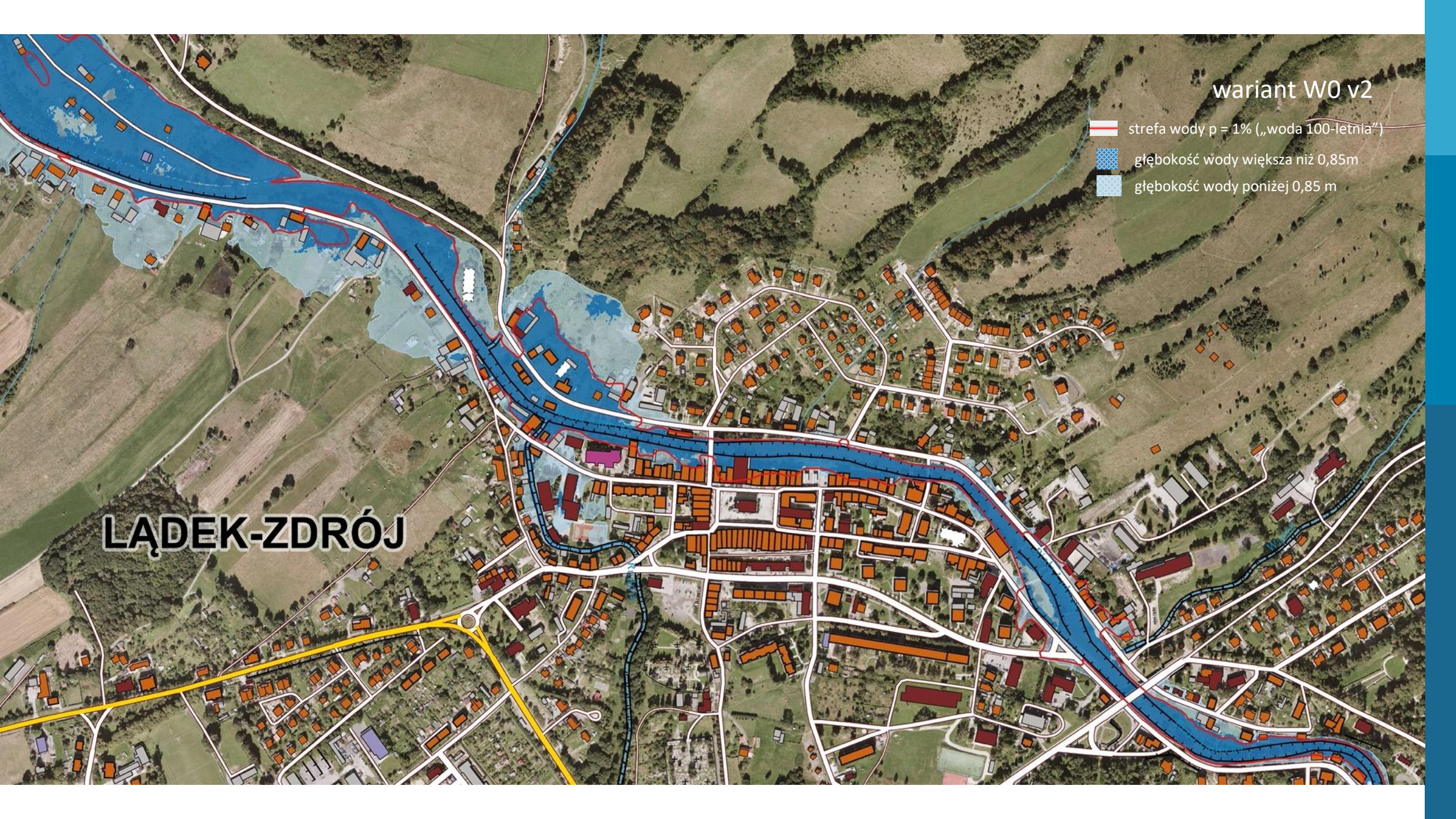
Radochów






wariant W0 v2

-  strefa wody p = 1% („woda 100-letnia“)
-  głębokość wody większa niż 0,85m
-  głębokość wody poniżej 0,85 m

ŁĄDEK-ZDRÓJ






wariant W1

-  strefa wody p = 1% („woda 100-letnia”)
-  głębokość wody większa niż 0,85 m
-  głębokość wody poniżej 0,85 m

ŁĄDEK-ZDRÓJ



wariant W2

-  strefa wody $p = 1\%$ („woda 100-letnia“)
-  głębokość wody większa niż 0,85 m
-  głębokość wody poniżej 0,85 m

ŁĄDEK-ZDRÓJ



Przyjęte kryteria wyboru wariantu:

dla kryterium redukcji ryzyka powodziowego:

- liczba mieszkańców chronionych danym wariantem w stosunku do oszacowania liczby zagrożonych powodzią dla symulacji warunków powodzi z września 2024 r. (Wariant 0 – bez awarii zbiornika Stronie Śląskie) – K1,
- liczba budynków mieszkalnych chronionych danym wariantem – K6,

dla kryterium skali problemów społecznych:

- liczba mieszkańców zagrożonych pomimo realizacji danego wariantu – $K1' = 4900 - K1$,
- liczba mieszkańców przesiedlanych w związku z budową suchych zbiorników przeciwpowodziowych – K4,
- liczba budynków mieszkalnych pozostających w strefie zagrożenia powodziowego pomimo realizacji danego wariantu – $K6' = 967 - K6$,

dla kryterium efektywności ekonomicznej:

- koszt realizacji wariantu (bez kosztów wykupów i wywłaszczeń) – K2,
- cena 1 m³ retencji uzyskanej w wyniku wariantu w PLN/m³ – K3,
- koszt realizacji wariantu w przeliczeniu na 1 chronionego mieszkańca w tys. PLN/m³ – K5.

Wybór wariantu rekomendowanego

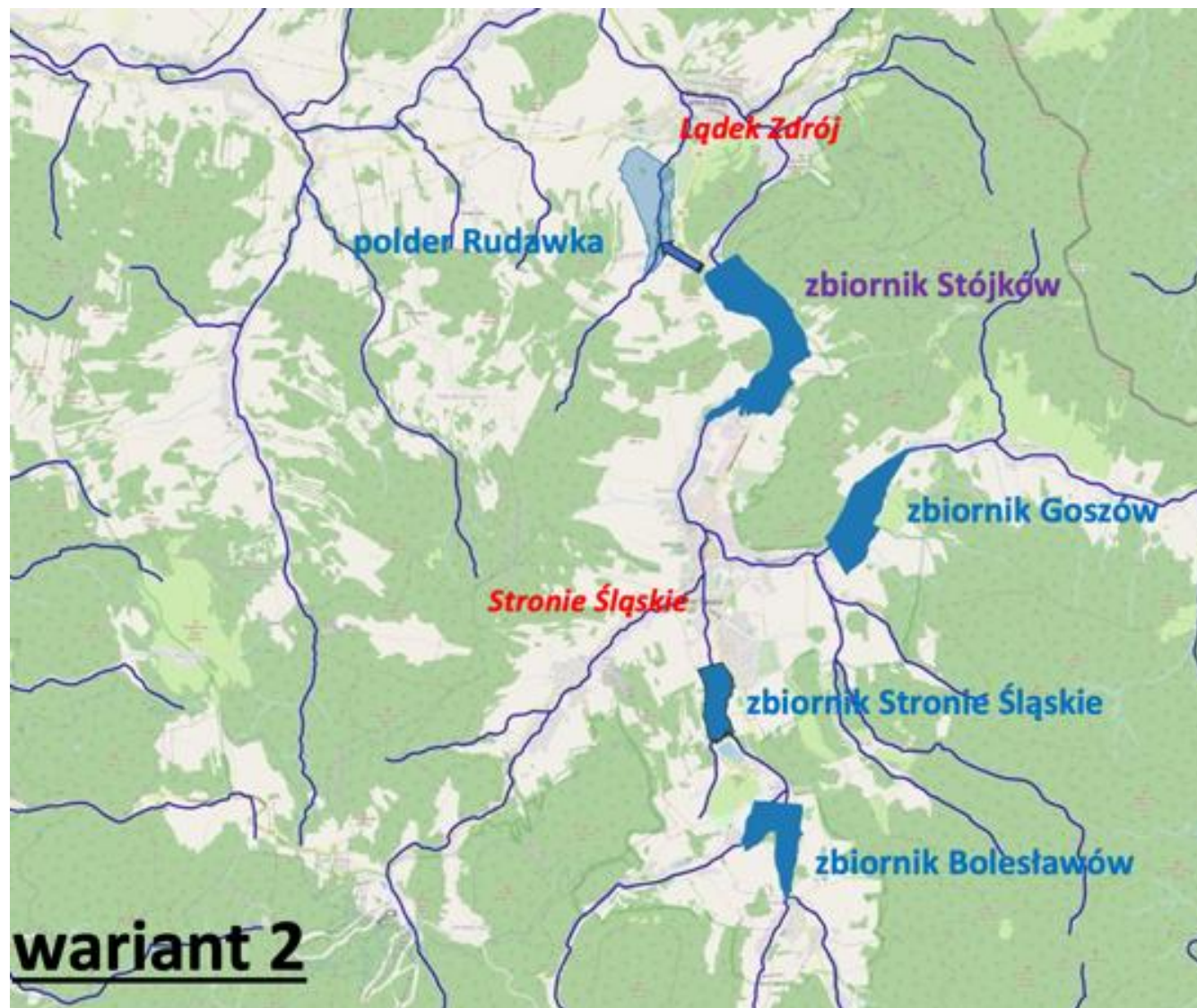
Analiza wariantów - zbiorcze zestawienie v2

Parametry redukcji ryzyka powodziowego: k1, k3, k6 parametry: społeczne: k1, k4, k6;
ekonomiczne: k2, k3, k5

Warianty	mieszkańcy zagrożeni	K1 mieszkańcy chronieni	K2 poldery koszt budowy	K3 retencja cena 1 m3	K4 suche zbiorniki wysiedlenia	K5 koszt ochrony na 1 mieszkańca	K6 budynki mieszkalne w strefie zalewu
	liczba	liczba	mln PLN	PLN	liczba osób	tys. zł	liczba
W0	4 900	0	0,0	0,00	0	0	967
W1	3 036	1 864	990,6	71,68	216	531,4	456
W2	2 802	2 098	939,3	65,32	218	447,7	496
W3	2 918	1 982	1 224,9	80,74	234	618,0	431
W4	2 952	1 948	1 173,6	74,61	236	602,5	509
W5	2 972	1 928	1 511,2	101,83	148	783,8	467
W6	2 316	2 584	1 809,4	88,74	242	700,2	304

ANALIZA RANG								Wynik analizy: rang
W1	6	2	2	2	2	3	17	
W2	2	1	1	3	1	5	13	
W3	3	4	4	4	4	2	21	
W4	4	3	3	5	3	6	24	
W5	5	5	6	1	6	4	27	
W6	1	6	5	6	5	1	24	

Rekomendowany wariant suchych zbiorników w zlewni Białej Łądeckiej do analiz ekonomicznych



Efekt uszczelnienia budynków (floodproofing) w zlewni Białej Łądeckiej

	W0	W1	W2	W3	W4	W5	W6
budynki ogółem - zagrożone	1901	933	1024	891	1041	960	602
budynki zagrożone po uszczelnieniu do 0,	1080	329	365	319	350	320	199
budynki do uszczelnienia	821	604	659	572	691	640	403
% budynków zagrożonych po uszczelnier	56,8	35,3	35,6	35,8	33,62	33,3	33,1
budynki mieszkalne - zagrożone	967	456	496	431	509	467	303
budynki zagrożone po uszczelnieniu do 0,	541	169	188	158	176	161	105
budynki do uszczelnienia	426	287	308	273	333	306	198
% budynków zagrożonych po uszczelnier	55,9	37,1	37,9	36,7	34,58	34,5	34,7

Redukcja ryzyka powodziowego w zlewni Nysy Kłodzkiej do profilu Bardo

- Działania niestrukturalne (FEWS, NBS) i mała retencja – **KOMPONENT 1 działań niestrukturalnych**
- Opcje lokalizacji i retencji suchych zbiorników
 - na Białej Łądeckiej – **komponent 2 – pilot case study**
 - na Bystrzycy (Kłodzkiej) i Wilczce – **komponent 3**
 - na Nysie Kłodzkiej – **komponent 3**
 - na Ścinawce – **komponent 3**
 - na Bystrzycy Dusznickiej – **komponent 3**
- Bierna ochrona przed powodzią, w tym Urbanistyczne koncepcje transformacji przestrzeni miejscowości dla bezpiecznego przejścia wód powodziowych (np. Stronie, Łądek Zdrój) – **komponent 2**
- Kryteria: efekt ograniczenia ryzyka powodziowego, koszty społeczne (skala koniecznych przesiedleń i pozostawania w strefie zalewu pomimo realizacji opcji), efektywność ekonomiczna

Redukcja ryzyka powodziowego w zlewni Nysy Kłodzkiej poniżej wodowskazu BARDO

- Działania niestrukturalne (FEWS, NBS) i mała retencja – **KOMPONENT 1 działań niestrukturalnych**
- **Komponent 4: rozbudowa kaskady zbiorników i redukcja ryzyka powodziowego przez zmianę reguł sterowania**
- Budowa zbiornika wielofunkcyjnego Kamieniec Ząbkowicki
- Optymalizacja instrukcji gospodarowania wodami na kaskadzie zbiorników Kozielno – Topola – Otmuchów – Nysa z uwzględnieniem zbiornika Kamieniec Ząbkowicki (stan docelowy) i bez tego zbiornika (stan istniejący) pod kątem redukcji ryzyka powodziowego poniżej kaskady

Optymalizacja sterowania zbiornikami kaskady zbiorników bez i ze zb. Kamieniec Ząbkowicki

Obecnie:

Maksymalny przewidziany w IGW zrzut ze zb. Nysa: 1400 m³/s

Bierna ochrona przed powodzią Nysy: 1000 m³/s

Bierna ochrona przed powodzią Lewina Brzeskiego: 600/800 m³/s

Bierna ochrona przed powodzią Skorogoszczy: 400 m³/s

Problem do rozwiązania:

1. Czy możliwa jest zmiana IGW dla kaskady, aby nie zalewać miejscowości poniżej dla przepływów powodziowych o skali z września 2024?
2. Jeśli nie jest możliwa, to na jakie parametry należy chronić miejscowości poniżej zb. Nysa?



Rozbudowa kaskady i optymalizacja sterowania zbiornikami kaskady Nysy

Planowany zbiornik Kamieniec Ząbkowicki – kluczowa inwestycja dla redukcji ryzyka powodziowego w zlewni



Nazwa zbiornika	Rzeka	Wys. Zapory [m] (MaxPP+1m)	Pojemność [mln m ³]	Powierzchnia [ha]
Kamieniec Ząbkowicki	Nysa Kłodzka	17.5	90.0	960.0

Komponent redukcji ryzyka powodziowego w zlewni Nysy Kłodzkiej poniżej wodowskazu Bardo (2)

- **Komponent 5: redukcja ryzyka powodziowego poniżej profilu Bardo**
- **Koncepcja ograniczenia ryzyka powodziowego w zlewni Białej Głuchołaskiej ze szczególnym uwzględnieniem Głuchołaz i Białej Nyskiej – obejmująca obszar transgraniczny po czeskiej stronie**
- **Studium redukcji ryzyka powodziowego poniżej wodowskazu Bardo**
 - Ochrona bierna miejscowości poniżej zbiornika Nysa, w szczególności Nysy, Lewina Brzeskiego, Skorogoszczy, etc.
 - Analiza możliwości zmniejszenia potencjału powodziowego lewo i prawo stronnych dopływów Nysy Kłodzkiej poniżej kaskady zbiorników
- **Zbiorniki na dopływach Nysy, w tym Mora i Ścinawa Niemodlińska**
- **Projekt i działania przygotowawcze dla kanału ulgi dla Nysy**

Redukcja ryzyka powodziowego w zlewni Nysy Kłodzkiej poniżej profilu Bardo (zlewnie różnicowe i poniżej zbiornika Nysa)



Konkluzje i propozycje dalszych działań

- zrozumiała jest pewna niecierpliwość społeczności lokalnych,
- Konsultacje społeczne – **MARZEC 2025** - zebranie opinii samorządów terytorialnych w zlewni NK, ze szczególnym uwzględnieniem **gmin** (Stronie Śląskie- **11.03**, Lądek Zdrój -**12.03**, Głuchotały -**7.03**, Kłodzko – **5.03**, Nysa – **6.03**, Lewin Brzeski **10.03** -), **powiatów** (kłodzkiego -**5.03** i nyskiego – **6.03**) oraz **województw** (dolnośląskiego i opolskiego) – **26.02**,
- Przygotowanie w latach 2025-2026 priorytetów Programu jako komponentu nowego projektu Banku Światowego i BRRE do realizacji w latach 2027-2033 – **konieczność kontynuowania dialogu z Bankiem**,
- Podobne analizy i przygotowanie odpowiedzi na powódź 2024 są obecnie przygotowywane przez RZGW Wrocław, Gliwice dla pozostałych zlewni powodzi 2024 w dorzeczu Odry (Bóbr, Bystrzyca, Osobłoga, etc.) i Wisły (Wapienica, Iłownica, Biała, etc.).



Państwowe
Gospodarstwo Wodne
Wody Polskie

Dziękuję za uwagę

prof. Janusz Zaleski

jzaleski@odrapcu.pl

BKP PGW Wody Polskie

<https://gov.pl/web/wody-polskie-wroclaw-program-dla-nysy-klodzkiej>

