

Wzmacnianie odporności na zmiany klimatu poprzez wykorzystanie potencjału małej retencji i środowiska przyrodniczego w skali lokalnej i regionalnej

Wojciech Jędrośka



Konferencja Opole 24.10.2019

Projekt pn. „Współdziałanie środowisk na rzecz adaptacyjności do zmian klimatycznych poprzez małą retencję i ochronę bioróżnorodności” współfinansowany ze środków Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko oraz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.



Unia Europejska
Fundusz Spójności



POIiŚ 2007-2013



**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

„Przeciwdziałanie skutkom odpływu wód opadowych na terenach górskich. Zwiększenie retencji i utrzymanie potoków oraz związanej z nimi infrastruktury w dobrym stanie”

„Zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych”



POIiŚ 2014-2020

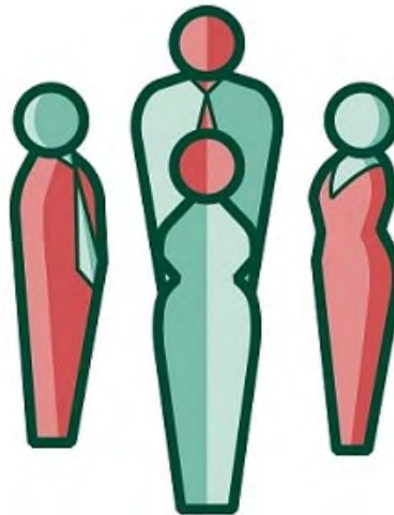


**Fundusze
Europejskie**
Infrastruktura i Środowisko

"Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach nizinnych / górskich"



CELE



Mała retencja na nizinach i w górach 2007-2015

- **Planowany okres realizacji:** 2007-2015 r.
- **Beneficjent:** Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe

Mała retencja w górach

Celem projektu było spowolnienie odpływu wód z terenów górskich poprzez zwiększenie możliwości retencyjnych zlewni. Pozwoli to na zminimalizowanie negatywnych skutków zjawisk naturalnych w postaci: powodzi, niszczącego działania wód wezbraniowych oraz suszy na górskich obszarach leśnych.

Mała retencja na nizinach

Celem projektu była retencja wód powierzchniowo-gruntowych na obszarach administrowanych przez Lasy Państwowe, w obrębie zlewni cieków, przy jednoczesnym zachowaniu i wspieraniu rozwoju krajobrazu naturalnego. Dzięki projektowi powstały obiekty służące polepszeniu warunków wilgotnościowych na danym terenie.

Mała retencja na nizinach i w górach

- **Planowany okres realizacji:** 2016-2022 r.
- **Beneficjent:** Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe

Celem projektu jest wzmocnienie odporności na zagrożenia związane ze zmianami klimatu w nizinnych i górskich ekosystemach leśnych. Podjęte działania będą ukierunkowane na zapobieganie powstawaniu lub minimalizację negatywnych skutków zjawisk naturalnych takich jak: niszczące działanie wód wezbraniowych, powódzie i podtopienia, susza i pożary.

Cele uzupełniające to odbudowa cennych ekosystemów naturalnych, a tym samym pozytywny wpływ na ochronę różnorodności biologicznej; ocena skutków przyrodniczych wykonywanych zadań realizowana poprzez prowadzenie monitoringu porealizacyjnego wybranych zadań adaptacyjnych.

OBSZAR



Adaptacja do zmian klimatu w Lasach Państwowych POLiŚ 2014-2020

*Kompleksowy projekt adaptacji lasów
i leśnictwa do zmian klimatu
– mała retencja oraz przeciwdziałanie
erozji wodnej na terenach górskich*

Liczba nadleśnictw realizujących projekt:

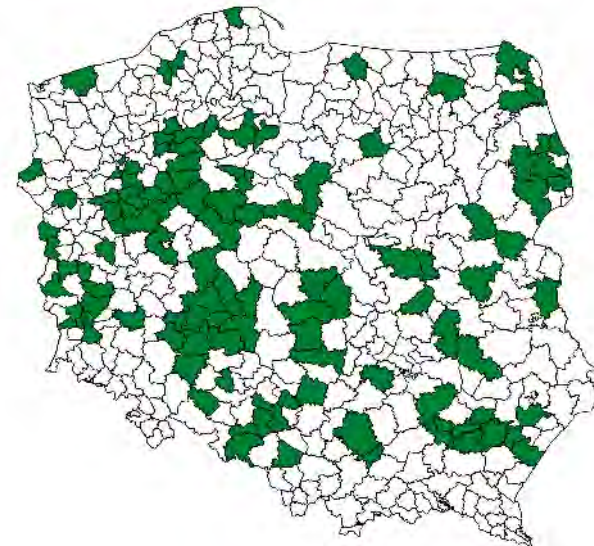
47 (55)



*Kompleksowy projekt adaptacji lasów i
leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja
oraz przeciwdziałanie erozji wodnej
na terenach nizinnych*

Liczba nadleśnictw realizujących projekt:

114 (178)



Mała retencja w górach

Zadania realizuje 8 nadleśnictw:

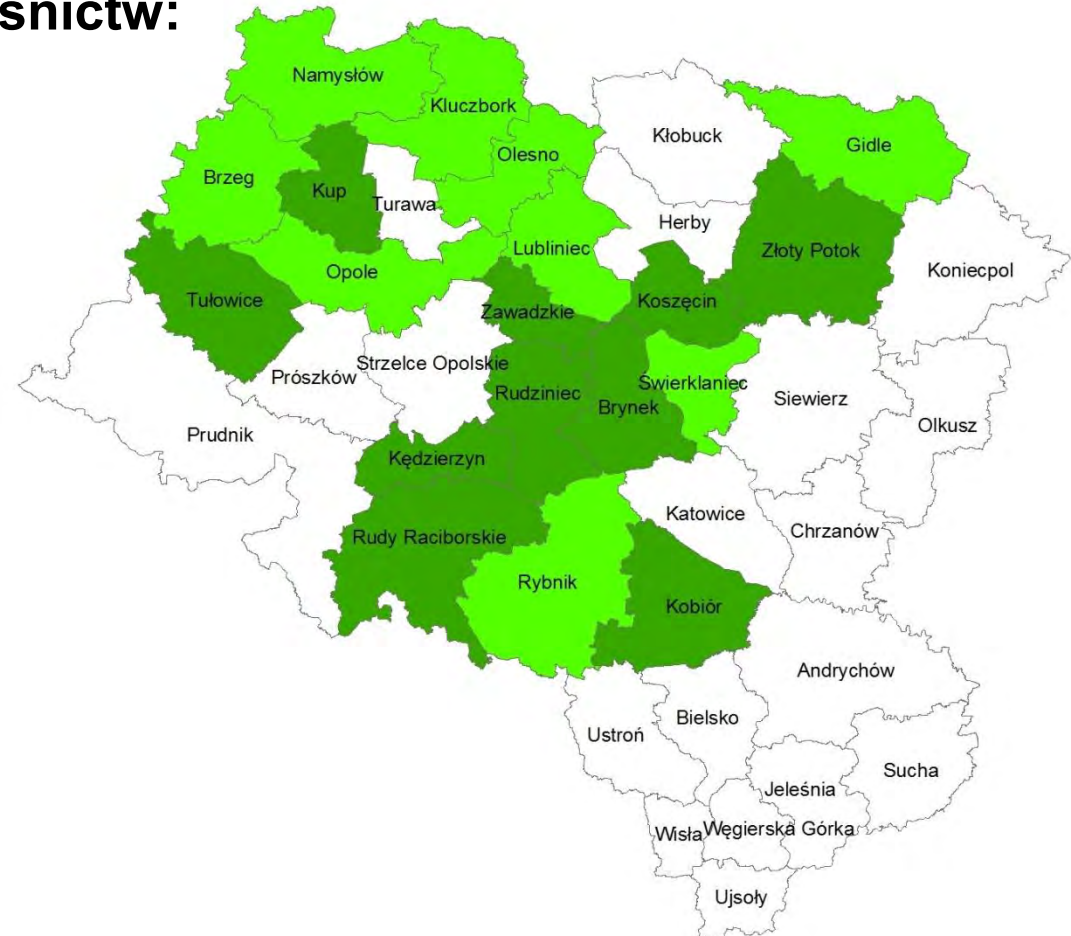
- Bielsko
- Jeleśnia
- Prudnik
- Sucha
- Ujsoły
- Ustroń
- Węgierska
- Wisła



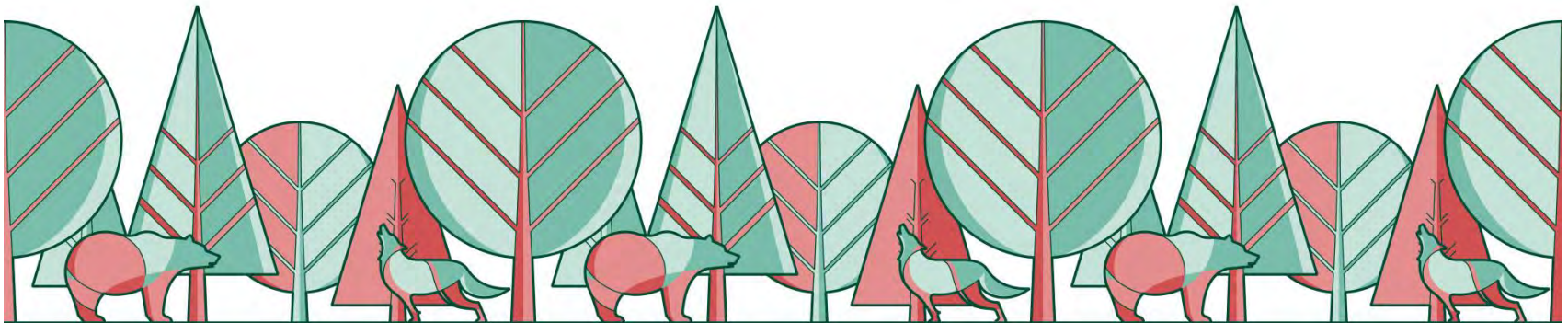
Mała retencja na nizinach

Zadania realizuje 11 nadleśnictw:

- Brynek
- Kędzierzyn
- Kobiór
- Koszęcin
- Kup
- Rudy Raciborskie
- Rudziniec
- Turawa
- Tułowice
- Zawadzkie
- Złoty Potok



WSKAŹNIKI - WODA, OBIEKTY



Wskaźniki realizacji Projektów dla PGL LP 2007-2022

Mała retencja na terenach nizinnych

Wskaźnik rezultatu
45,3 mln m³

Wskaźnik produktu
4 825 szt.



Mała retencja na terenach górskich

Wskaźnik rezultatu
2,4 mln m³

Wskaźnik produktu
4 639 szt.



Wskaźniki realizacji Projektów dla RDLP w Katowicach 2007-2022

Mała retencja na terenach nizinnych

Wskaźnik rezultatu
4,1 mln m³

Wskaźnik produktu
238 szt.



Mała retencja na terenach górskich

Wskaźnik rezultatu
224 tys. m³

Wskaźnik produktu
1 192 szt.

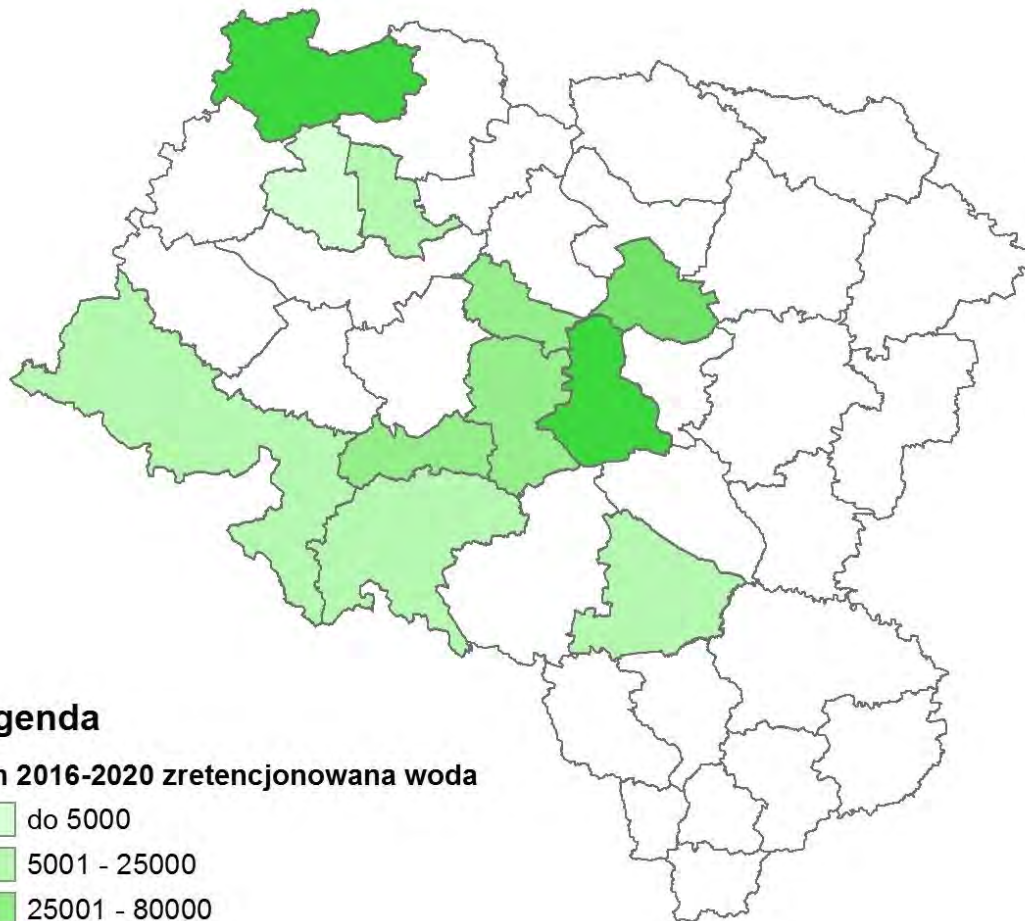


2016-2022

619 000 m³

2007-2015

3 658 000 m³



Legenda

plan 2016-2020 zretencjonowana woda

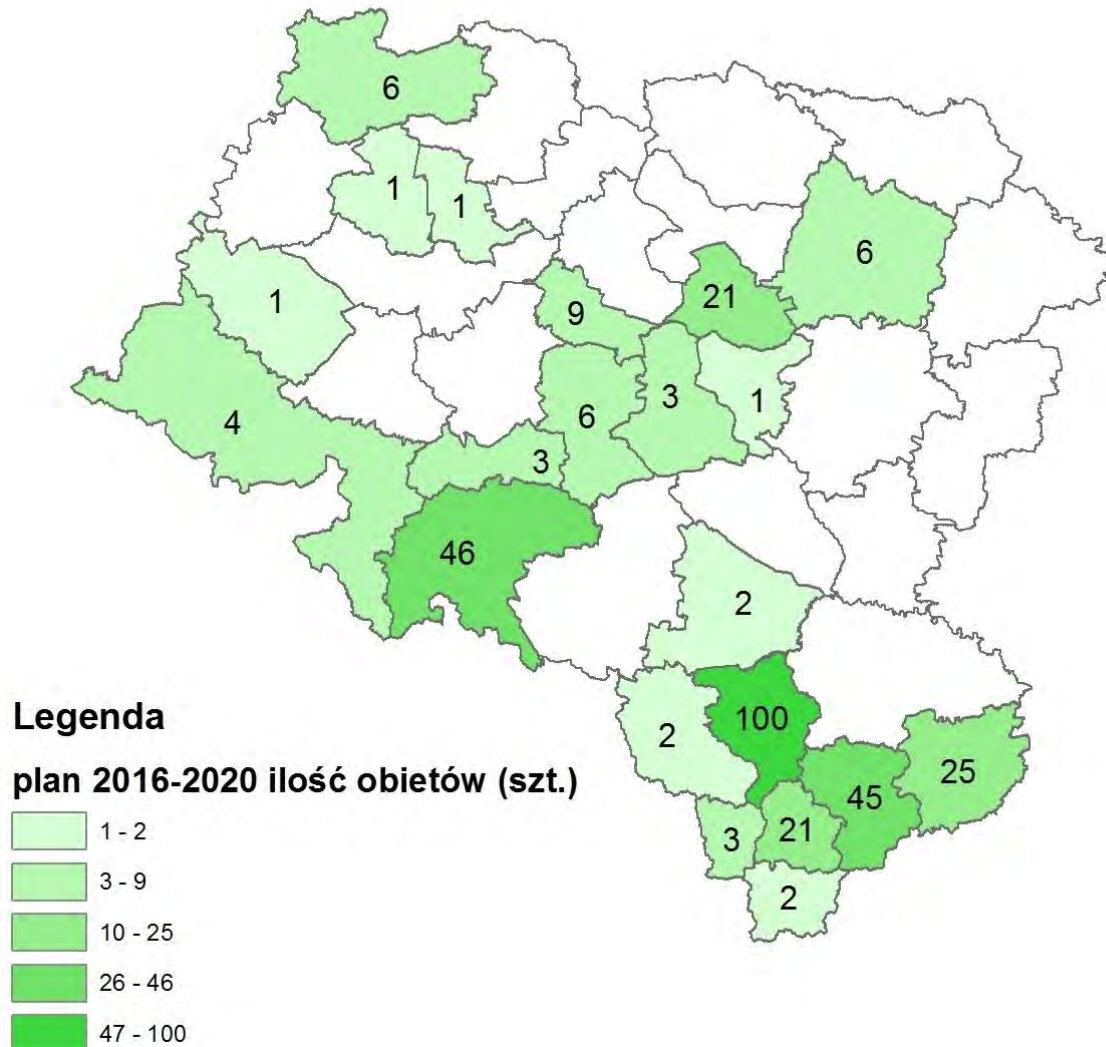


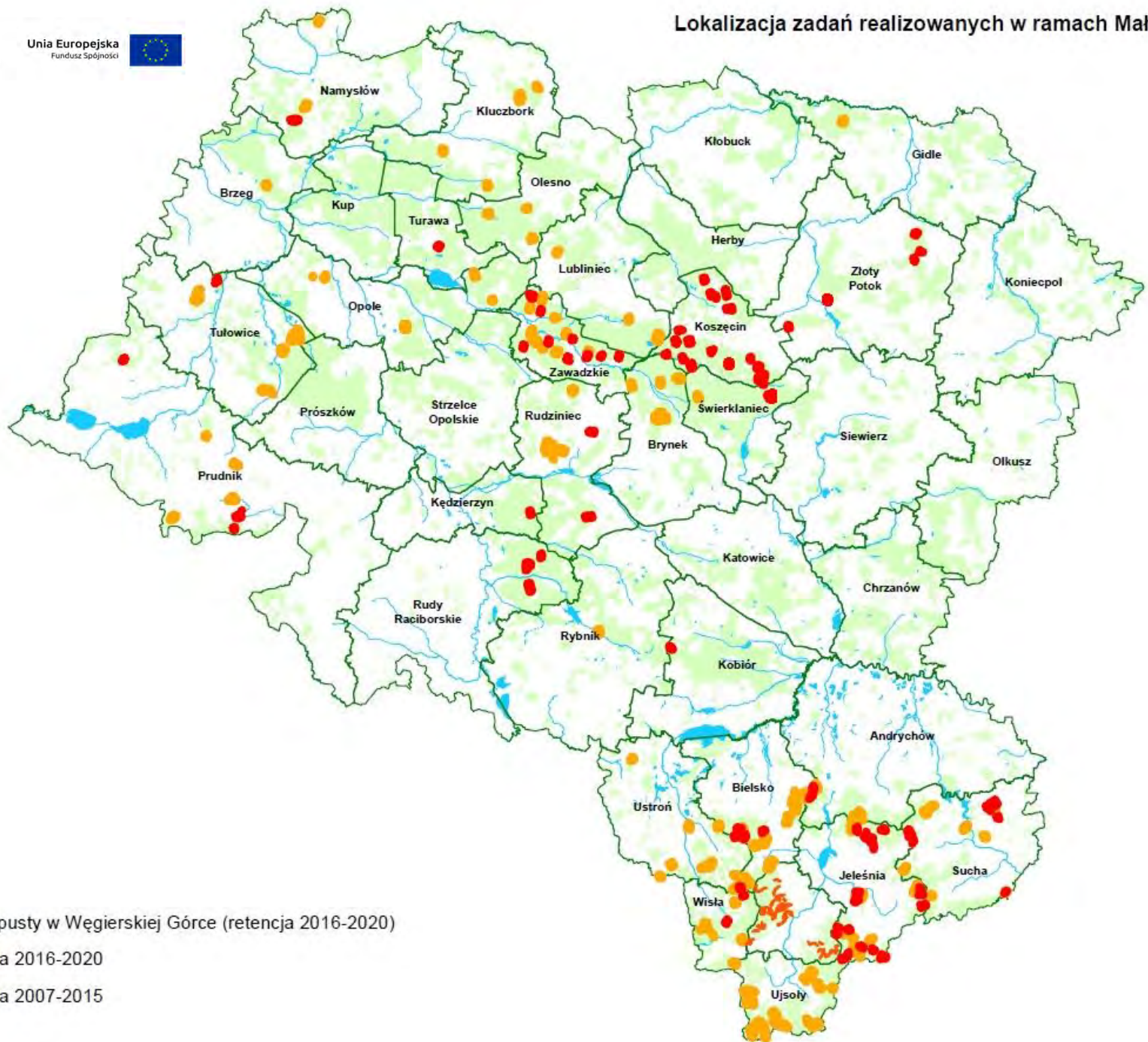
2016-2022

228 szt.

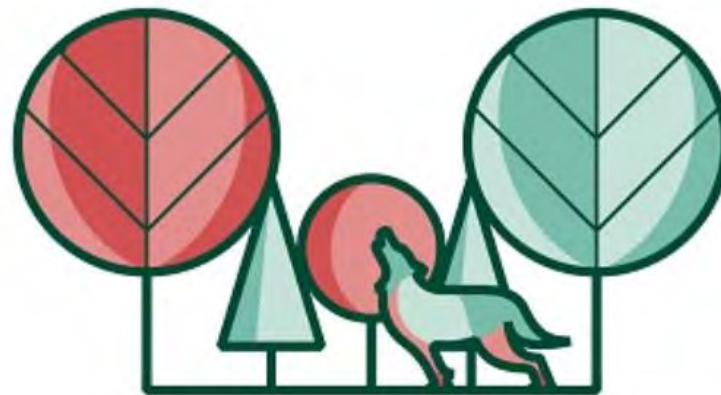
2007-2015

1 202 szt.



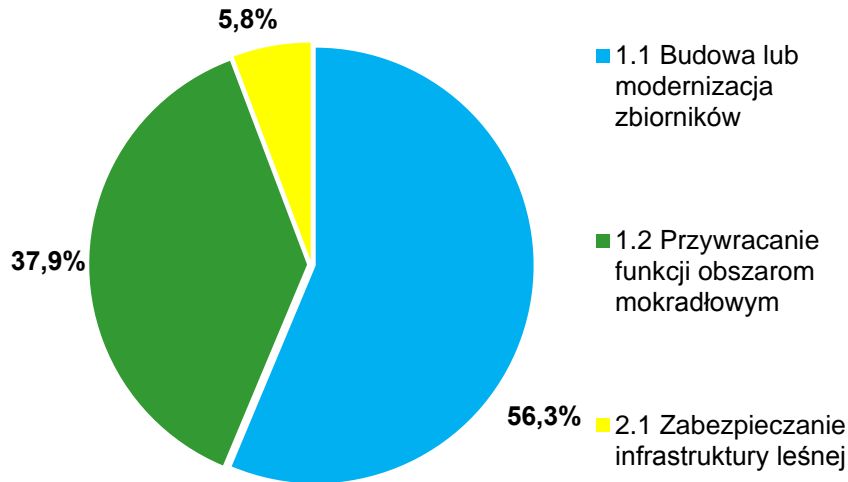


TYPY OBIEKTÓW

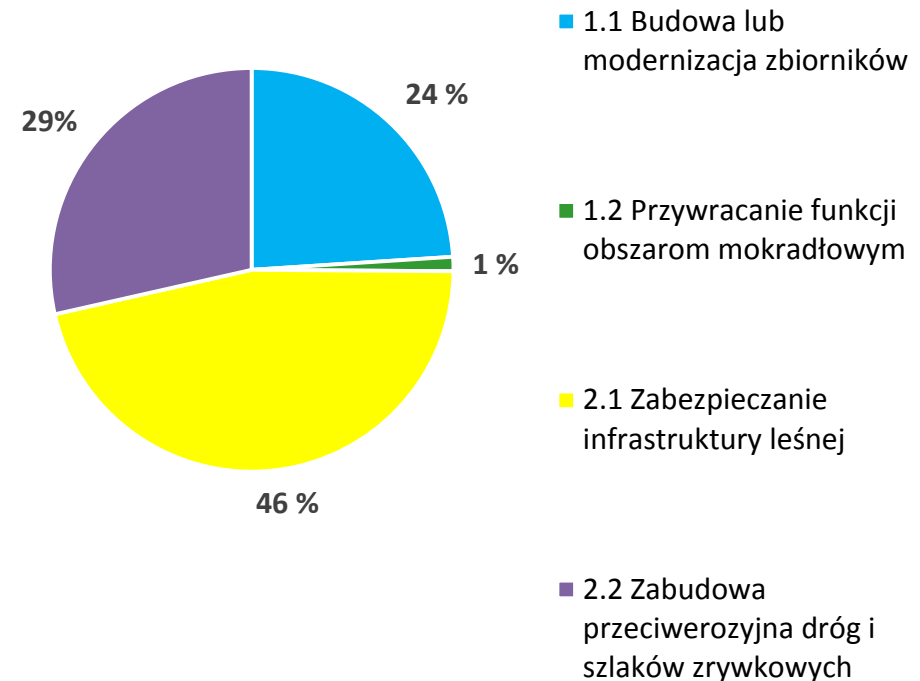


Procentowy udział poszczególnych poddziałań w ramach projektów

MRN



MRG



1. Działania z zakresu małej retencji

1.1 Budowa lub modernizacja zbiorników

- zbiorniki bezodpływowe lub odpływowe zasilane wodą gruntową/opadową, spływem lub ciekami okresowymi,
- zbiorniki boczne,
- zbiorniki odtwarzane na starych stawach i zbiornikach przy zapewnieniu ciągłości ekologicznej cieków,
- zbiorniki suche zapewniające ciągłość biologiczną cieków, poldery zalewowe,
- zbiorniki małej retencji na terenach nizinnych wraz z niezbędną infrastrukturą umożliwiającą czerpanie wody do celów ppoż.
- kałuże ekologiczne



1.2 Przywracanie funkcji obszarom mokradłowym

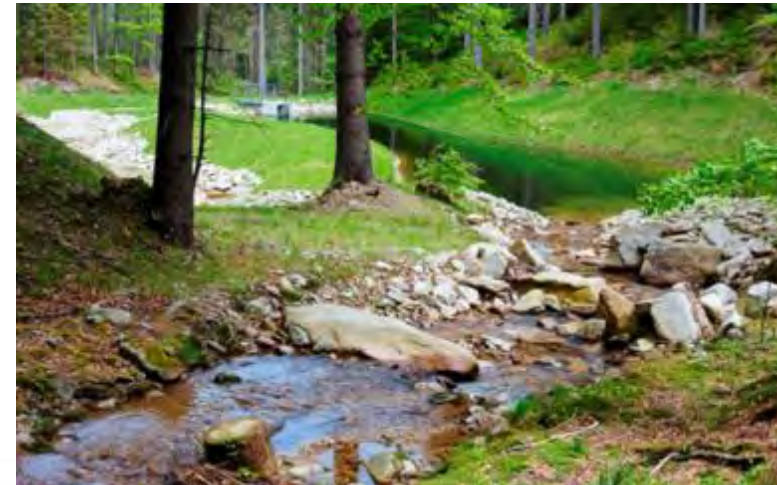
- budowa zastawek, progów, stopni i innych przetamowań na rowach odwadniających, sztucznych ciekach lub ciekach naturalnych w znacznym stopniu przekształconych
- doprowadzenie wody do osuszonych terenów mokradłowych w połączeniu z ich renaturyzacją
- adaptacja istniejących systemów melioracyjnych na terenach nizinnych do pełnienia funkcji retencyjnych z zachowaniem drożności cieku dla ryb - budowa bystrzy, umożliwiających migrację ryb
- naturalizacja i meandryzacja cieków oraz odtwarzanie terenów zalewowych
- zatykanie odpływów i drenaży
- zasypywanie rowów melioracyjnych
- budowa opóźniaczy odpływu na rowach



2. Działania z zakresu przeciwdziałania nadmiernej erozji wodnej

2.1 Zabezpieczanie infrastruktury leśnej

- budowle kontrolujące osuwiska oraz nadmierny transport/dostawę rumowiska do stale płynących cieków (zapobiegające osuwaniu się stoków i skarp zagrażających infrastrukturze leśnej) wykonane z materiałów naturalnych (drewno, kamień) bez stosowania zaprawy cementowej – zabezpieczenie skarp narażonych na nadmierny spływ powierzchniowy
- techniczno-przyrodnicze zabezpieczenia brzegów: ożywione i zwykłe narzuty kamienne, kaszyce, palisady, nasadzenia roślinne i inne przyrodniczo-techniczne umocnienia brzegów uzasadnione koniecznością ochrony infrastruktury przed działaniem nadmiernej erozji wodnej wywołanej przez wody wezbraniowe
- zabudowa biologiczna stoków narażonych na nadmierny spływ powierzchniowy i brzegów narażonych na nadmierną erozję wywołaną wodami wezbraniowymi (darniowanie, nasadzenia i zakrzewienia)



- rozbiórka i modernizacja budowli niedostosowanych do wód wezbraniowych (w tym: rozbiórka zbędnych umocnień brzegów, np. murów oporowych i budowli poprzecznych, np. progów, stopni i zapór oraz przebudowa mostów, przepustów, brodów)
- przebudowa przepustów na brody, obiekty łukowe o większym świetle i mostki
- przebudowa progów i stopni na kaskady i bystrza w celu przywrócenia ekologicznej ciągłości cieku i naturalnego transportu rumowiska



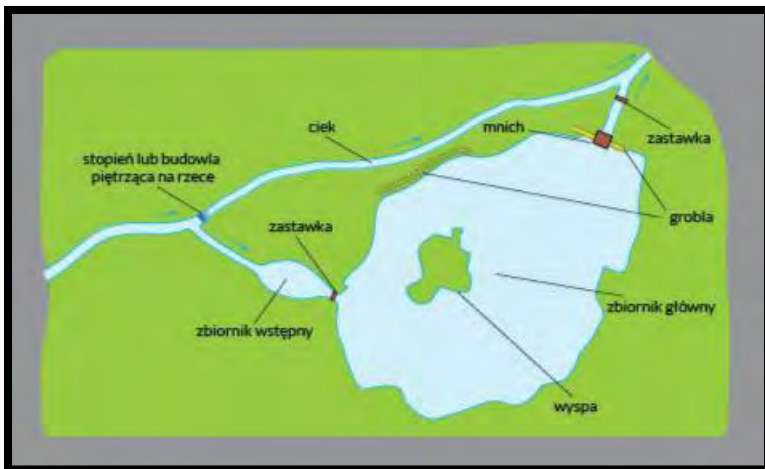
2.2 Zabudowa przeciwozyjna dróg i szlaków zrywkowych na terenach górskich

- zabudowa szlaków zrywkowych po zakończeniu zrębów (płatki drewniane i kamienne)
- zabudowa użytkowanych szlaków zrywkowych, szlaków turystycznych i dróg (budowa wodospustów, opóźniaczy odpływu, dyłowanek, brodów, przepustów)



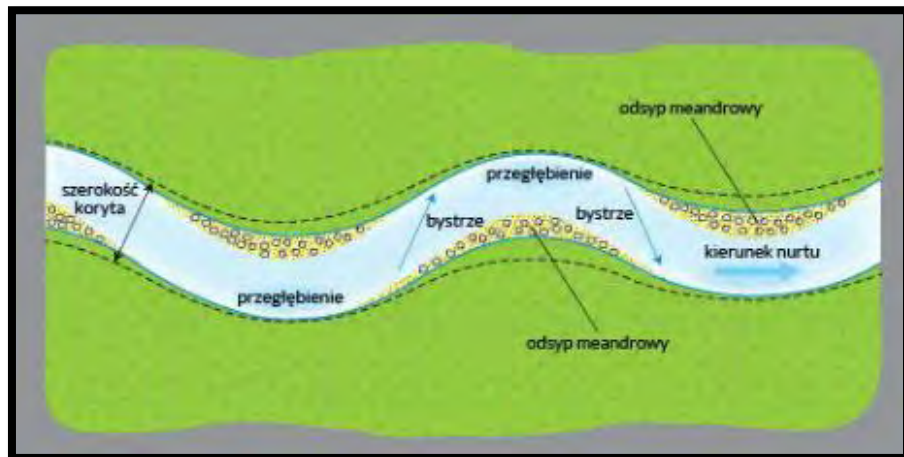
Zbiornik

Stanowią skuteczną ochronę przed lokalnymi wezbrzeniami i uszkodzaniem infrastruktury leśnej. Polepszają warunki rozrodu i bytowania zagrożonych wyginięciem gatunków płazów i gadów.



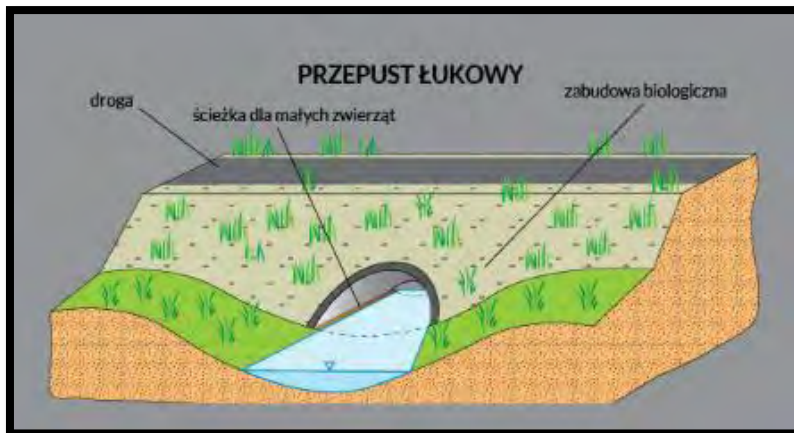
Bystrze

Zabezpieczenie dna poniżej budowli wodnych przed erozją denną. Stwarza dobre warunki do migracji ryb w dół i górę rzeki przy istniejących zaporach, progach i stopniach w każdych warunkach hydrologicznych.



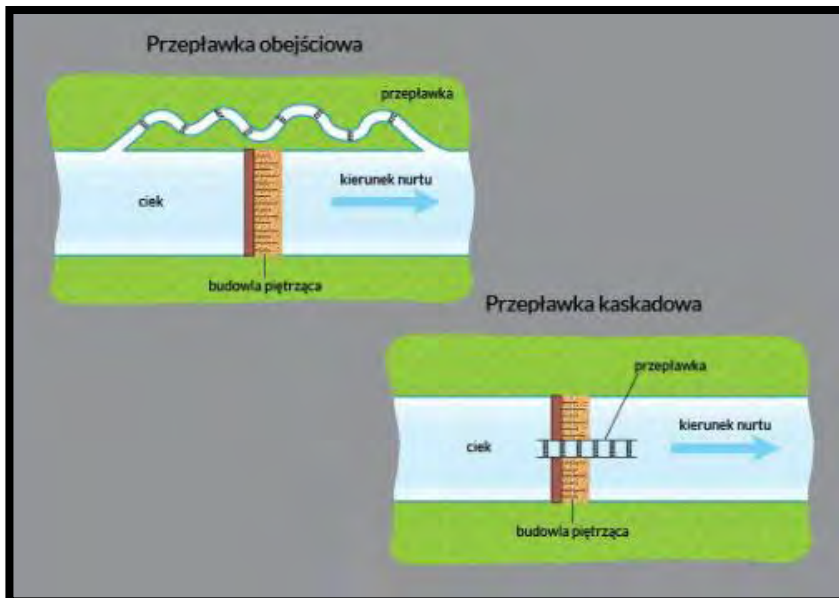
Przepust

Pasy gruntu pozostawione po bokach umożliwiają wędrówkę zwierząt lądowych. Natomiast materiał naturalny pozostający nadnie przepustu – zwierząt wodnych.



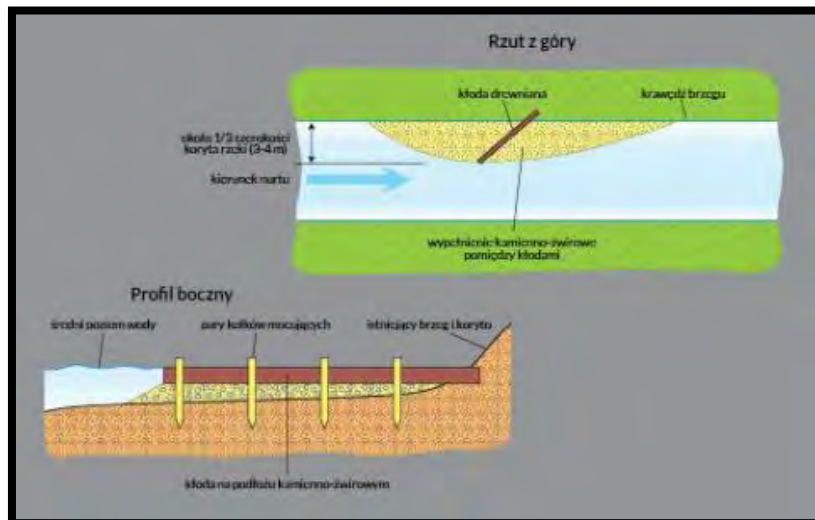
Przeplawka dla ryb

*Przywraca ciągłość cieków
stwarzając dobre warunki do
migracji ryb w górę rzeki przy
istniejących zaporach,
progach i stopniach.*



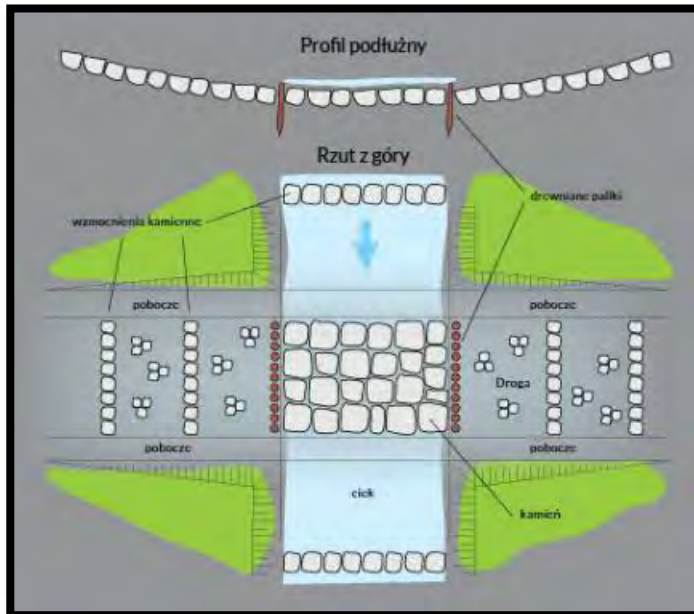
Deflektor

Tworzenie nowych ostoj dla zwierząt, zmiana prędkości i inicjowanie zmian w przekroju poprzecznym koryta.



Bród

Sposób przecięcia rzeki i drogi zapewniający pełną drożność korytarza ekologicznego cieku i wzdłuż cieku - z tego punktu widzenia bród jest znacznie lepszym rozwiązaniem niż przepust. Konstrukcja brodu może umożliwić niewielkie spiętrzenie wody.



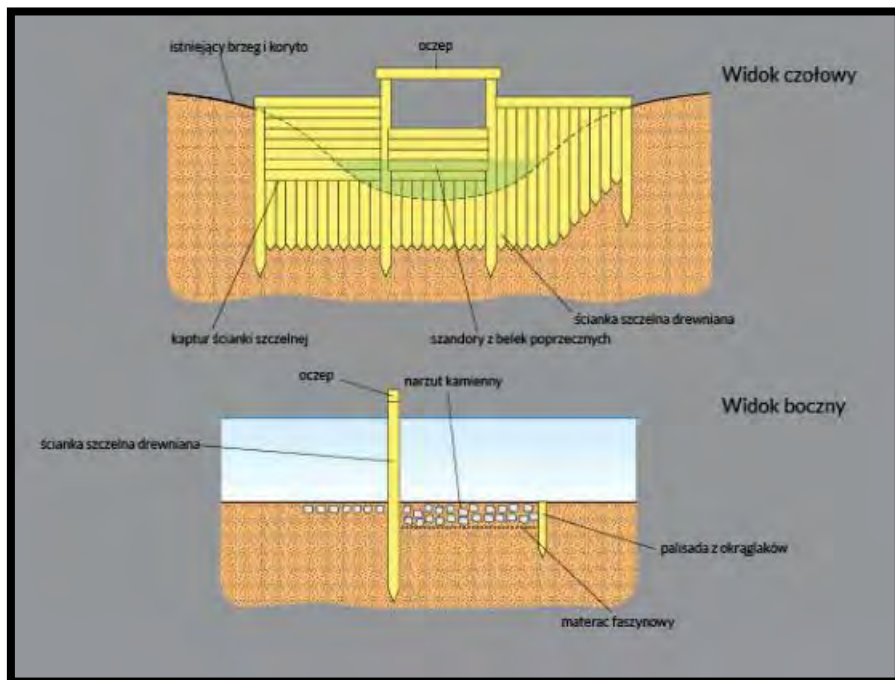
Bród w układzie „V” koncentrujący wodę pośrodku – Nadleśnictwo Wałbrzych (fot. Ryszard Majewicz)



Przelew na małą wodę w środkowej części brodu.

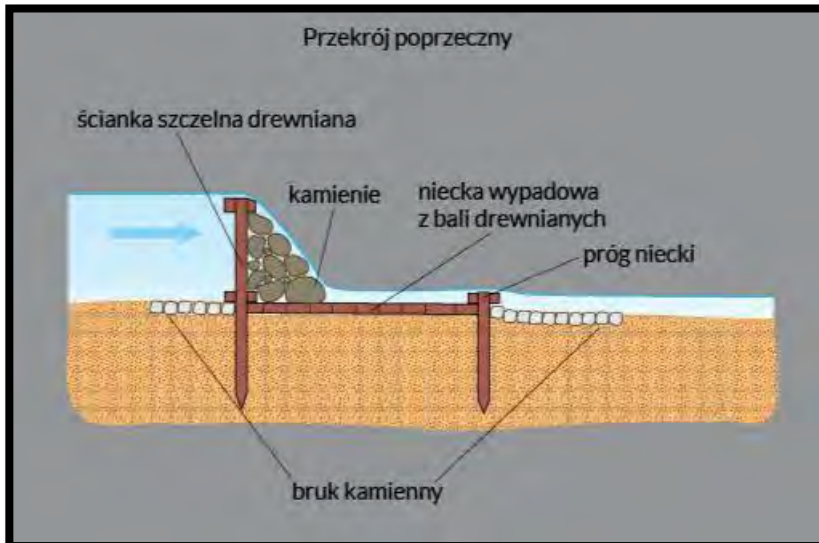
Zastawka

*Piętrzy wodę na uregulowanych ciekach i rowach,
zbiornikach bocznych. Zwiększenie retencji
gruntowej.*



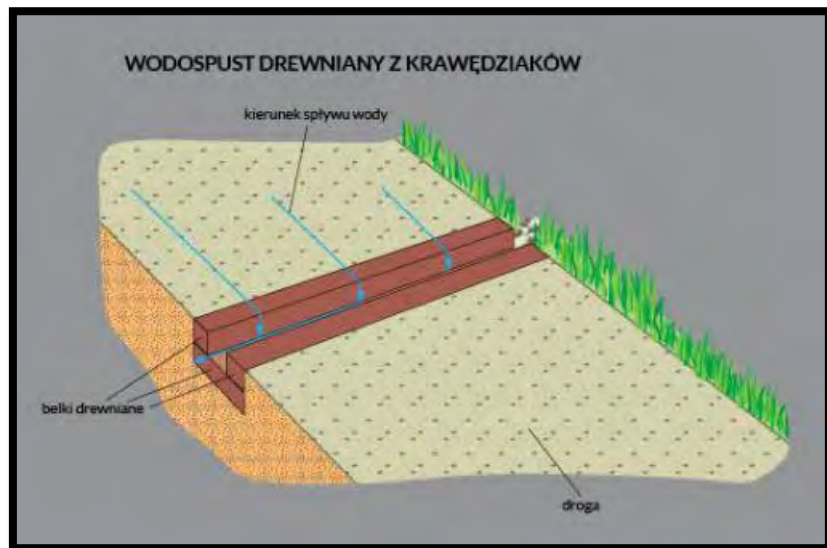
Próg

Piętrzenie wody na uregulowanych ciekach i rowach. Zwiększenie retencji gruntowej. Inicjowanie zarastania i zamulania się rowów.



Wodospusty

Powstrzymanie spływu powierzchniowego na drogach i szlakach zrywkowych, odprowadzenie nadmiaru wody na teren zalesiony.



Kaszycy

Umacnianie brzegów, ułatwia odtworzenie roślinności na skarpach, zwiększa odporność na erozję powierzchniową brzegu



Budowa największej kaszycy w projekcie retencji górskiej – zwraca uwagę solidne ubezpieczenie podstawy kaszycy glazami – Nadleśnictwo Stuposiany Źródło: Archiwum CKPŚ.

Najdłuższa kaszycy w projekcie retencji górskiej – Nadleśnictwo Nawojowa. Źródło: Archiwum CKPŚ.

ZDJĘCIA





Nadleśnictwo Olesno

556 544 m³









REZERWAT PRZYRODY
SMOLNIK



Nadleśnictwo Brzeg

78 750 m³





Nadleśnictwo Kluczbork

73 000 m³

Czarny Staw



Staw Brzeziniak



Zastawki





Nadleśnictwo Lubliniec

33 391 m³









Nadleśnictwo Namysłów

57 150 m³







Nadleśnictwo Opole

54 400 m³

Zbiornik Narok



Zbiornik Lipowa



Zastawki





Nadleśnictwo Tułowice

15 186 m³





WYOMING
STATE
DEPARTMENT OF
NATURAL RESOURCES







Nadleśnictwo Prudnik

10 310 m³







Nadleśnictwo Zawadzkie

1 475 371 m³



09
08
07
06
05
04
03
02
01



Zbiornik REGOŁOWIEC

1 275 907 m³

GATUNKI CHRONIONE:

21 gatunków roślin, 19 gatunków ptaków, 4 ryb, 3 płazów.















Zbiornik LISZCZOK

199 464 m³

GATUNKI CHRONIONE:

22 gatunków ptaków, 2 ryb, 6 płazów
+ obszar chronionego krajobrazu.

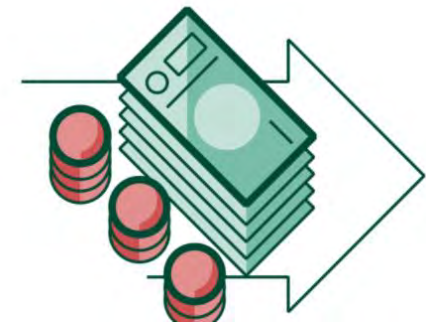
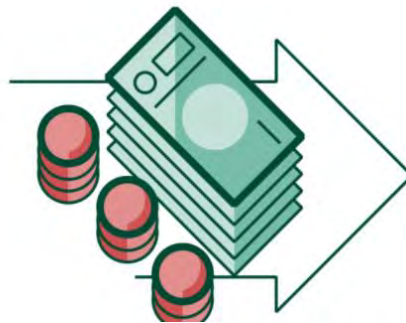
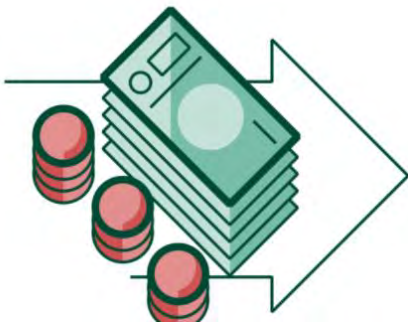








FINANSE



Wartość Projektów MRN i MRG w Lasach Państwowych 2007-2022

*„Kompleksowy projekt adaptacji lasów
i leśnictwa do zmian klimatu
– mała retencja oraz przeciwdziałanie
erozji wodnej na terenach górskich”*

Całkowity koszt realizacji projektu **379 mln zł**
Planowana wartość kwalifikowalna projektu:
290 mln zł
Wysokość dofinansowania **247 mln zł**

*„Kompleksowy projekt adaptacji lasów i
leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja
oraz przeciwdziałanie erozji wodnej
na terenach nizinnych”*

Całkowity koszt realizacji projektu **430 mln zł**
Planowana wartość kwalifikowalna projektu:
330 mln zł
Wysokość dofinansowania **281 mln zł**

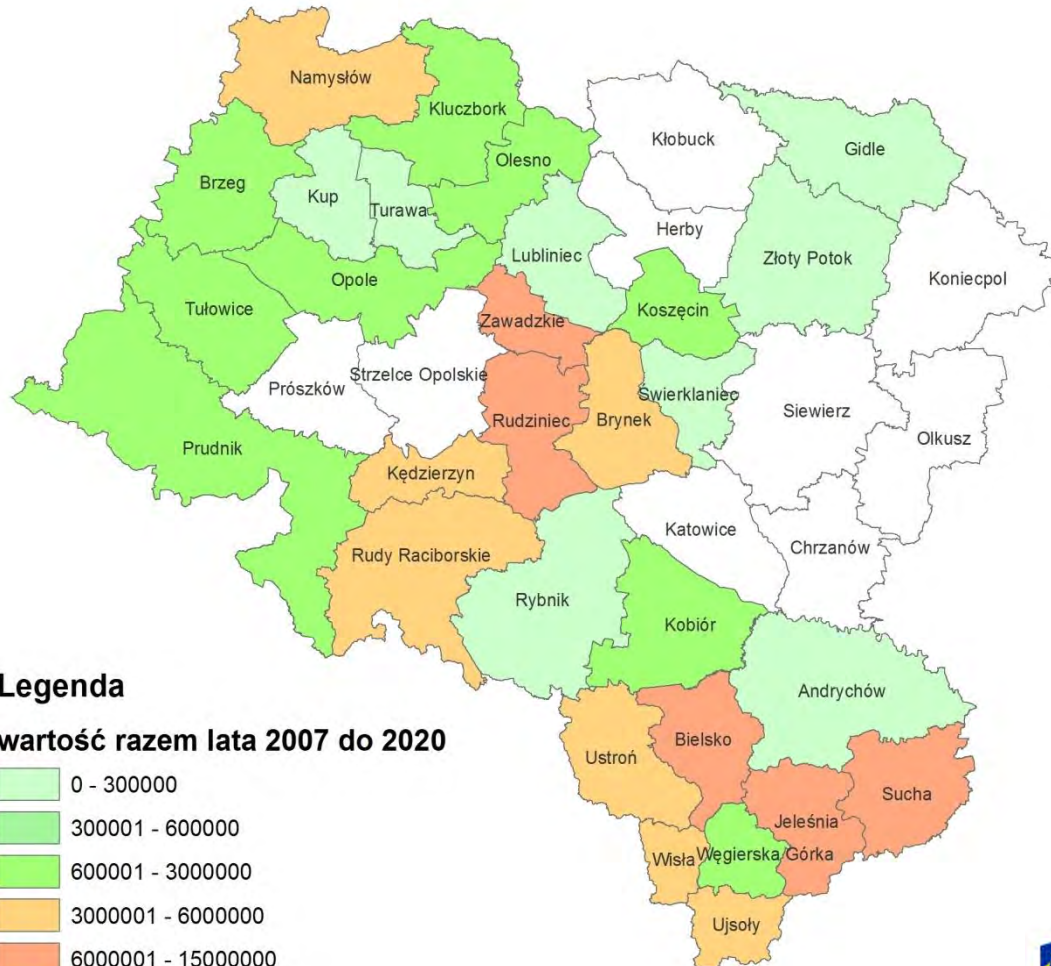


2007-2015

37 371 191 zł

2016-2020

50 923 000 zł





Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe

Dziękuję za uwagę

Wojciech Jendroska

Kierownik Zespołu

ds. Koordynacji Wdrażania Projektów Rozwojowych

Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach

wojciech.jendroska@katowice.lasy.gov.pl

tel. +48 601 456 925

tel. +48 32 609 45 03

