



DOLNOŚLĄSKA POLITYKA WODNA  
Analiza potencjału retencyjnego województwa dolnośląskiego

• MODUŁ 7

# gmina MYSŁAKOWICE

# karta retencji





INSTYTUT ROZWOJU TERYTORIALNEGO

ul. J. Wł. Dawida 1A

50-527 Wrocław

[www.irt.wroc.pl](http://www.irt.wroc.pl)

tel. +48 71 374 95 00

Maciej Zathey – dyrektor IRT

Agnieszka Wałęga – z-ca dyrektora ds. planowania strategicznego i przestrzennego

Przemysław Malczewski – z-ca dyrektora ds. klimatu i energii

**Autorzy opracowania SWECO:**

Patryk Pszczółkowski – Kierownik Projektu

Henryk Grzywna – koordynator merytoryczny/zastępca Kierownika Projektu

Radosław Stodolak – ekspert hydrolog

Wiktoria Brzezińska – ekspert meteorolog/klimatolog

Paweł Dąbek – ekspert GIS

Patryk Nowicki – ekspert GIS

Mikołaj Maciejewski – ekspert GIS

Roksana Barska – ekspert ds. gospodarki wodnej

Wojciech Lewandowski – ekspert ds. środowiska

Przemysław Kędziora – ekspert fitosocjolog

Kamila Kozłowska – specjalista ds. automatyzacji procesów

**Zespół konsultacyjno-koordynujący IRT:**

Aleksandra Sieradzka-Stasiak

Katarzyna Dudek

Ewa Skoczeń

skład i oprawa graficzna: IRT/SWECO



DOLNOŚLĄSKA BAZA WIEDZY O WODZIE



Wrocław, październik 2025





# zawartość

## Podstawowe informacje o gminie

Dane administracyjne i fizycznogeograficzne.

## Retencja - ocena

Szacunkowe wielkości istniejącej oraz potencjalnej retencji.

## Retencja - wskaźniki

Parametryzacja wielkości potencjału retencyjnego.

## Retencja w przestrzeni

Lokalizacji istniejących oraz potencjalnych obszarów retencji.

## Współpraca w ramach zlewni

Współpraca gmin w ramach zlewni.

## Rekomendacje

Wnioski z wyników Opracowania, jak i ogólnych doświadczeń związanych z zagadnieniem retencji.



## zakres przestrzenny

Analizą został objęty obszar województwa dolnośląskiego wraz z kołnierzem obejmującym zlewnie III rzędu, w tym zlewnie transgraniczne po stronie polskiej, czeskiej i niemieckiej, leżące poza granicami województwa.

# zatrzymać wodę

BAGNA I MOKRADŁA



RETENCJA LEŚNA



RETENCJA GLEBOWA



MELIORACJE ROLNICZE



RETENCJA DOLIN  
RZECZNYCH



RETENCJA STARORZECZY



RETENCJA MAŁYCH  
ZBIORNIKÓW WODNYCH



RETENCJA MIEJSKA

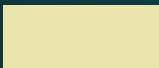

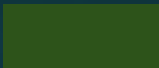


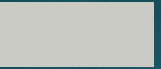







# podstawowe informacje o gminie



## POKRYCIE TERENU

|  |                                   |            |       |   |                      |          |      |
|--|-----------------------------------|------------|-------|---|----------------------|----------|------|
|  | Grunty orne                       | 885,9 ha   | 10,1% |  | Tereny przemysłowe   | 40 ha    | 0,5% |
|  | Lasy                              | 3 926,3 ha | 44,6% |  | Tereny komunikacyjne | 80 ha    | 0,9% |
|  | Użytki zielone                    | 1 556,3 ha | 17,7% |  | Tereny pozostałe     | 34,1 ha  | 0,4% |
|  | Zabudowa mieszkaniowa             | 457,1 ha   | 5,2%  |  | Wody powierzchniowe  | 183,7 ha | 2,1% |
|  | Tereny rekreacyjno - wypoczynkowe | 1 631,3 ha | 18,5% |   |                      |          |      |



Liczba ludności  
**9,6 tys. (2024)**



Powierzchnia gminy  
**88 km<sup>2</sup>**



Wysokość maksymalna  
**944,49 m n.p.m.**

Wysokość minimalna  
**339,11 m n.p.m.**



Długość sieci rzecznej  
**29,9 km**

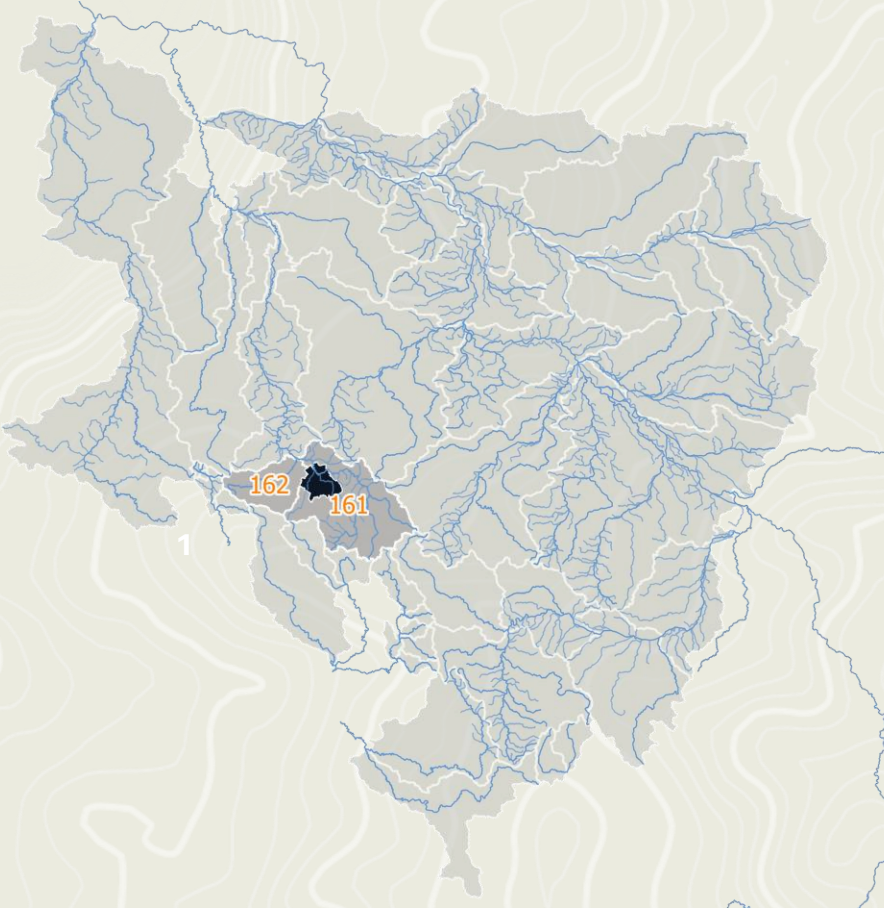
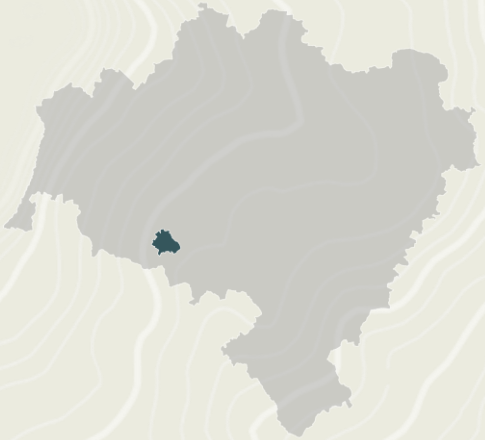
GMINA

**MYSŁAKOWICE**

Typ  
wiejska

Siedziba  
Mysłakowice

Powiat  
karkonoski



**161** zlewnia Bobru do Kamiennej (I)

**162** zlewnia Kamiennej





## obszary o właściwościach i potencjale retencyjnym

ocena

| Właściwości |                      |
|-------------|----------------------|
| 0,1 ha      | 0 mln m <sup>3</sup> |



| właściwości                    |                        |
|--------------------------------|------------------------|
| 4 672,4 ha                     | 5,1 mln m <sup>3</sup> |
| potencjał                      |                        |
| 1 033,6 ha gruntów do zalesień |                        |

| właściwości |                        |
|-------------|------------------------|
| 53,6 ha     | 0,3 mln m <sup>3</sup> |
| potencjał   |                        |
| 45,7 ha     | 0,2 mln m <sup>3</sup> |



| właściwości |                         |
|-------------|-------------------------|
| 2 363,3 ha  | 10,3 mln m <sup>3</sup> |

| właściwości |                        |
|-------------|------------------------|
| 6 ha        | 0,1 mln m <sup>3</sup> |



| właściwości                                   |                        |
|---|------------------------|
| 69,1 km                                       | 0,1 mln m <sup>3</sup> |
| potencjał                                     |                        |
| 23,1 ha gruntów predysponowanych do nawodnień |                        |

| właściwości                      |                      |
|----------------------------------|----------------------|
| – ha                             | – mln m <sup>3</sup> |
| potencjał                        |                      |
| 9,2 km odcinków do renaturyzacji |                      |



| właściwości |            |
|-------------|------------|
| 149,9 ha    | 1,7% gminy |

## OBSZARY O WŁAŚCIWOŚCIACH RETENCYJNYCH

istniejące obszary o właściwościach retencyjnych – przechwytywania, gromadzenia i ograniczenia spływu wód opadowych oraz roztopowych

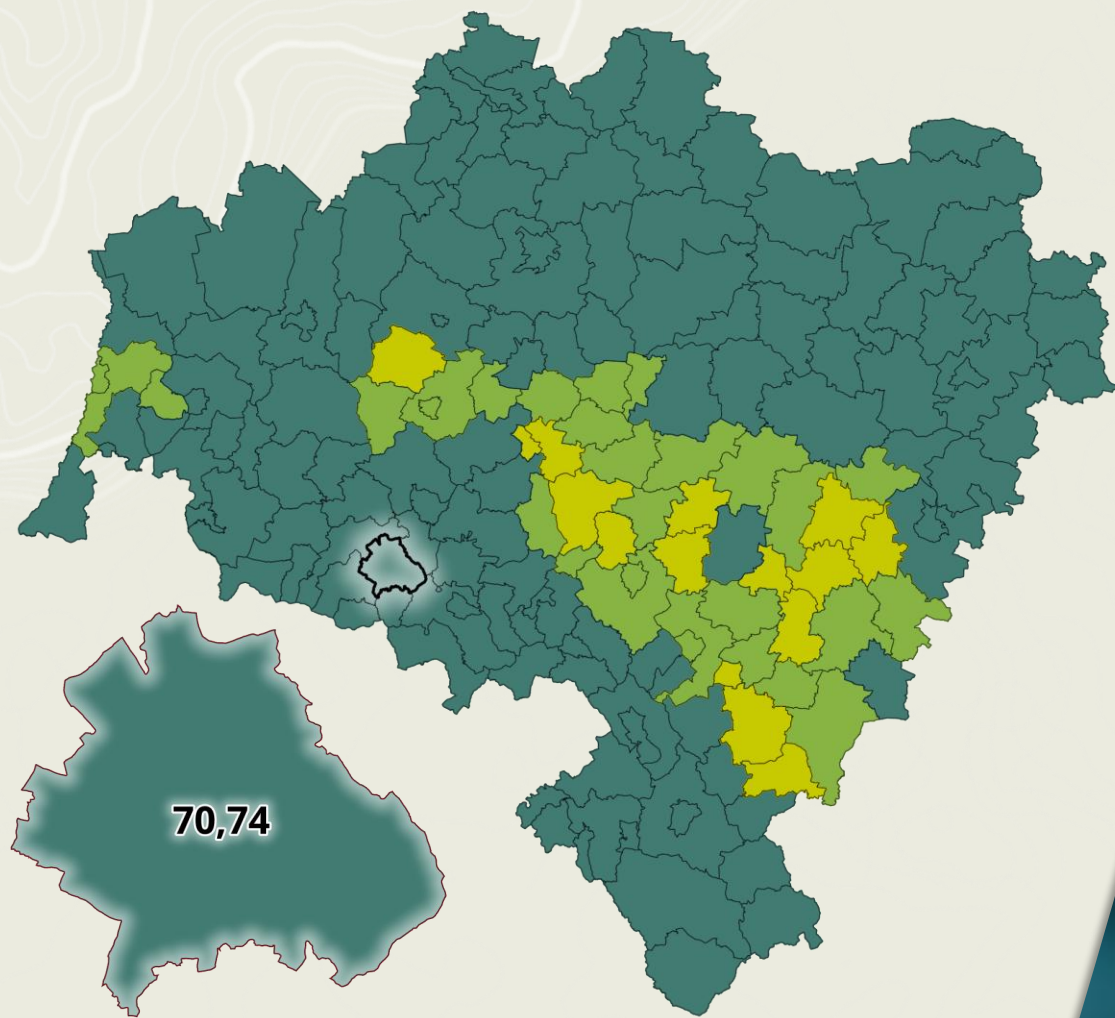
## OBSZARY O POTENCJALE RETENCYJNYM

nowe obszary o właściwościach przechwytywania, gromadzenia i ograniczenia spływu wód opadowych oraz roztopowych



# RETENCJA

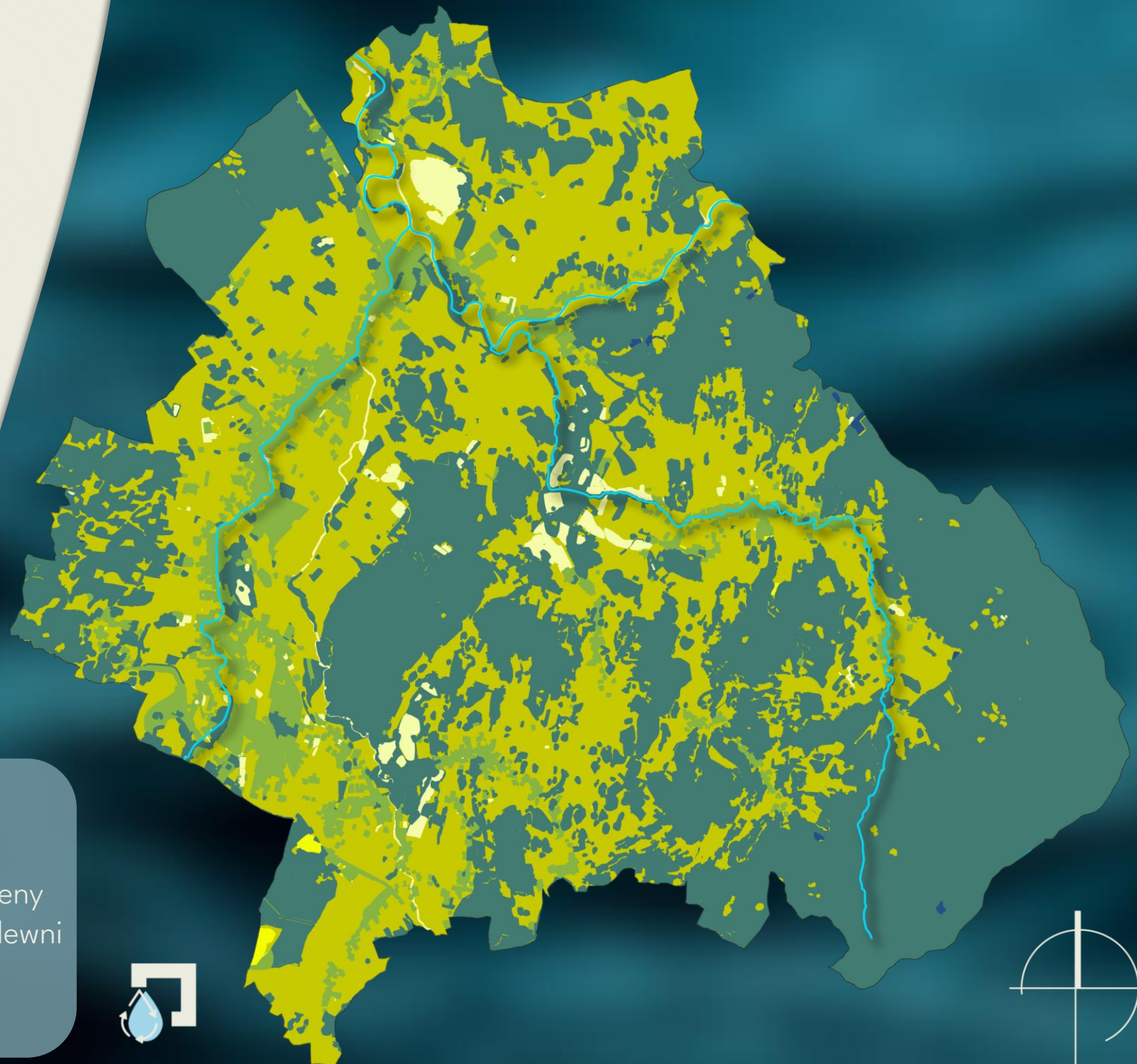
## wskazniki



70,74

CN wynosi 70,7 – *odpły umiarkowany (niższy)*.  
Obszar charakteryzuje się zrównoważoną retencją i odpływem.  
Rekomendowane do podjęcia są działania ograniczające odpływ – osiągnięcie co najmniej *odpływu niskiego* (CN poniżej 61).

|  |  |            |
|--|--|------------|
|  | Klasa I: Bardzo niski odpływ           | <30 – 46)  |
|  | Klasa II: Niski odpływ                 | <46 – 61)  |
|  | Klasa III: Umiarkowany odpływ (niższy) | <61 – 74)  |
|  | Klasa IV: Umiarkowany odpływ (wyższy)  | <74 – 76)  |
|  | Klasa V: Wysoki odpływ (niższy)        | <76 – 80)  |
|  | Klasa VI: Wysoki odpływ (wyższy)       | <80 – 91)  |
|  | Klasa VII: Najwyższy odpływ            | <91 – 100> |



## Potencjalna retencja zlewni

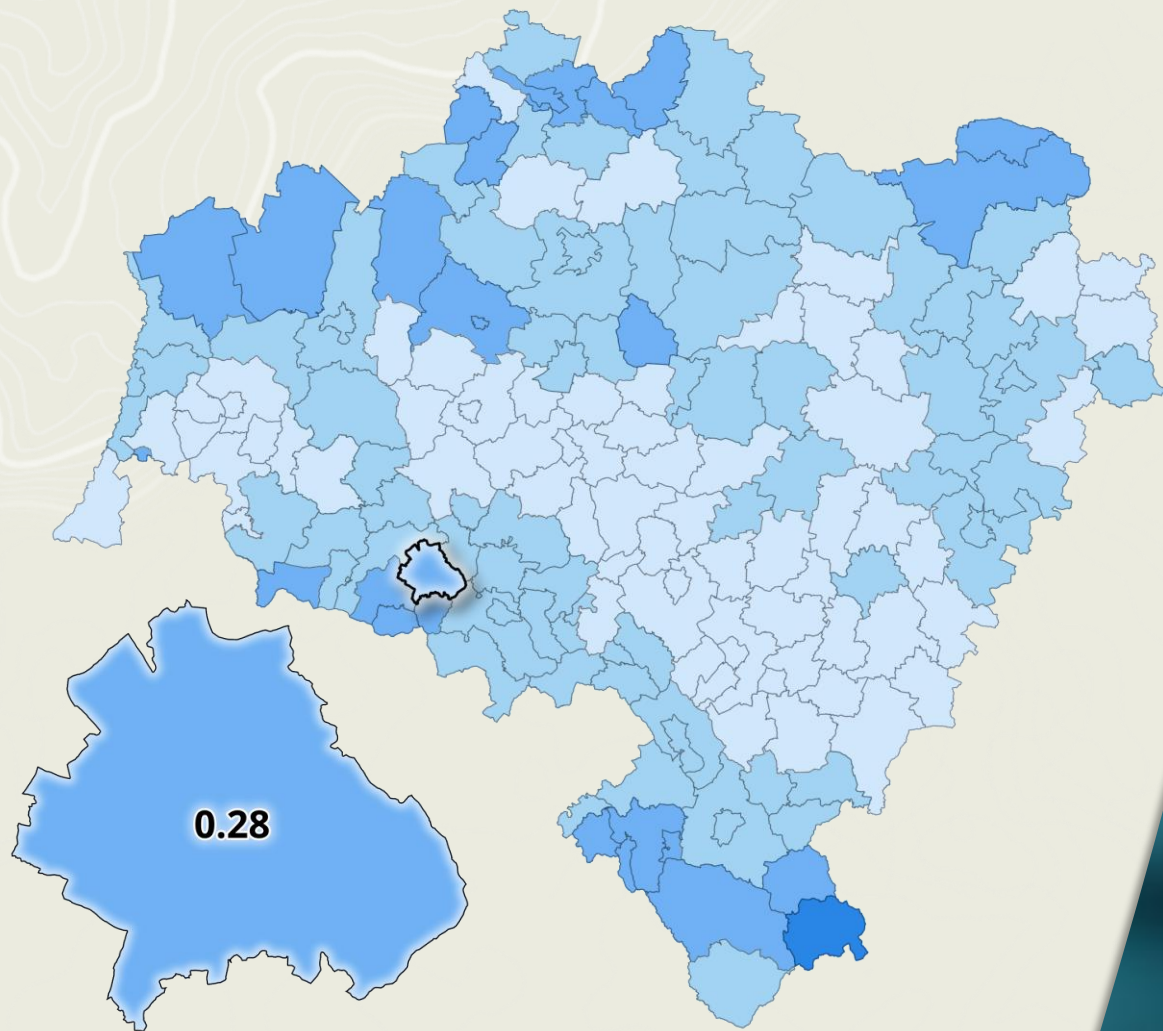
miara zdolności zlewni do magazynowania wody, która jest kluczowa dla oceny hydrologicznych właściwości terenu. Określa ilości wody zatrzymywanej w zlewni na powierzchni terenu oraz w glebie. Charakteryzuje ją wskaźnik CN.





# RETENCJA

## wskazniki



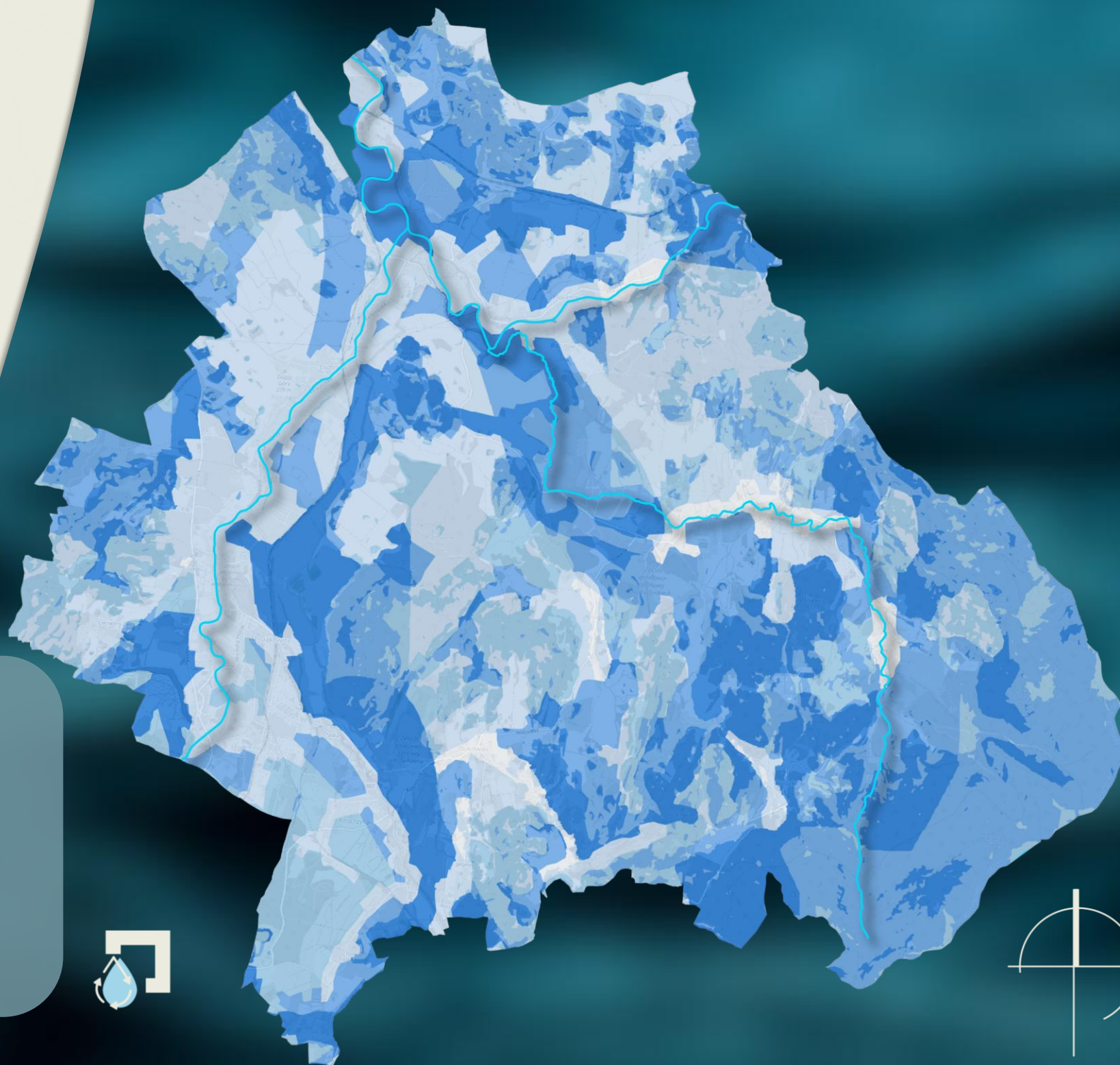
Wskaźnik LHP wynosi 0,3 – *przeciętny potencjał wodny (mniejszy)*.

Rekomendowane do podjęcia są działania zwiększające potencjał retencyjny – osiągnięcie *przeciętnego potencjału retencyjnego (większego)* (LHP powyżej 3).

## wskaźnik LHP – krajobrazowy potencjał hydryczny

określa zdolność obszaru do spowolnienia i zatrzymania odpływu oraz infiltracji opadów do gruntu. Obrazuje wpływ użytkowania terenu i kluczowych parametrów zlewni na opóźnienie odpływu i wielkość retencji.

|  |  |                 |
|--|--|-----------------|
|  | Kategoria I: Obszary o najwyższym, wyjątkowym potencjale wodnym    | 20 pkt i więcej |
|  | Kategoria II: Obszary o bardzo dobrym potencjale wodnym            | <10 – 20)       |
|  | Kategoria III: Obszary o przeciętnym potencjale wodnym (większym)  | <3 – 10)        |
|  | Kategoria IV: Obszary o przeciętnym potencjale wodnym (mniejszym)  | <0 – 3)         |
|  | Kategoria V: Obszary o ograniczonym potencjale wodnym (większym)   | <-3 – 0)        |
|  | Kategoria VI: Obszary o ograniczonym potencjale wodnym (mniejszym) | <-10 – -3)      |
|  | Kategoria VII: Obszary o najniższym potencjale wodnym              | mniej niż -10   |





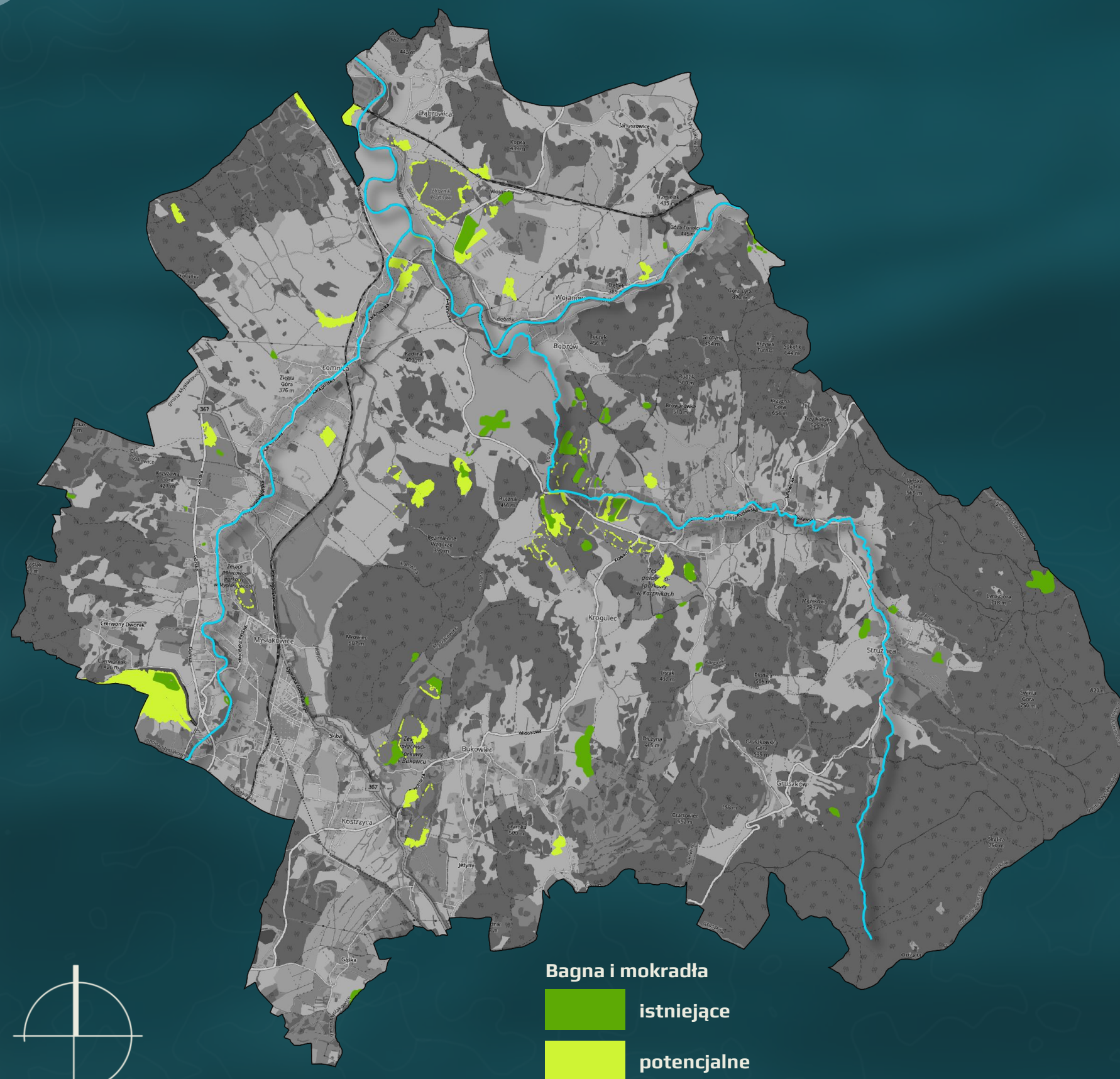
## Retencja bagien i mokradeł

Obszary wodno-błotne to bagna, błota, torfowiska oraz zbiorniki wodne których głębokość nie przekracza 6 m. Cechą wspólną jest przesycanie wodą podłoża i występowania roślin wodolubnych.

Obszary mokradeł pełnią różnorodne funkcje – zapobiegają powodziom i suszom, poprawiają bilans wodny, pełnią rolę naturalnych filtrów oczyszczających wodę, stanowią rezerwuuar słodkiej wody, magazynują duże ilości węgla organicznego, zapewniają warunki do życia wielu organizmom, przyczyniając się do wzrostu bioróżnorodności i ochrony zasobów przyrody.



## retencja bagien i mokradeł





### Retencja leśna

polega na zdolności lasów do przechwytywania, magazynowania i powolnego uwalniania wody deszczowej.

Zdolności retencyjne posiada szata roślinna, gleba, ściółka, grunt, śnieg, zbiorniki wodne i ciek wodne, a także inne elementy ekosystemów leśnych - torfowiska, bagna, oczka wodne i starorzecza.

Wielkość odpływu ze zlewni zależy nie tylko od wskaźnika zalesienia, ale także od stanu drzewostanów, jego wieku i składu gatunkowego.

Retencja leśna wspomaga w regulację lokalnych zasobów wodnych, zmniejszając ryzyko powodzi i suszy oraz poprawiając jakość wód gruntowych.



### retencja leśna





### Retencja glebowa

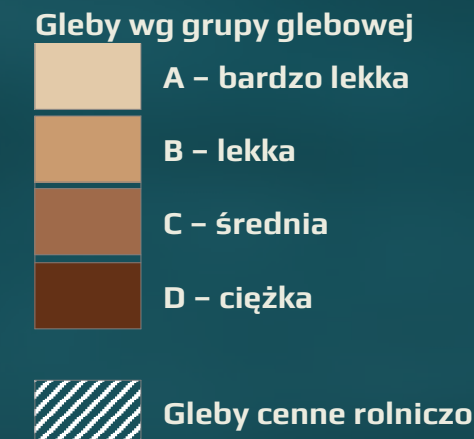
Retencja glebowa polega na zatrzymaniu wody w profilu glebowym, co umożliwia późniejsze pobieranie jej przez rośliny. Kluczowym aspektem jest rodzaj gleby, a możliwość retencji wody w glebie określa się za pomocą całkowitej pojemności wodnej gleby – zdolności gleby do zatrzymania opadu atmosferycznego, podsiąku kapilarnego, spływu powierzchniowego i podpowierzchniowego (im gleba cięższa, tym mniejsza zdolność do zatrzymania w niej wody).

### Melioracje rolnicze

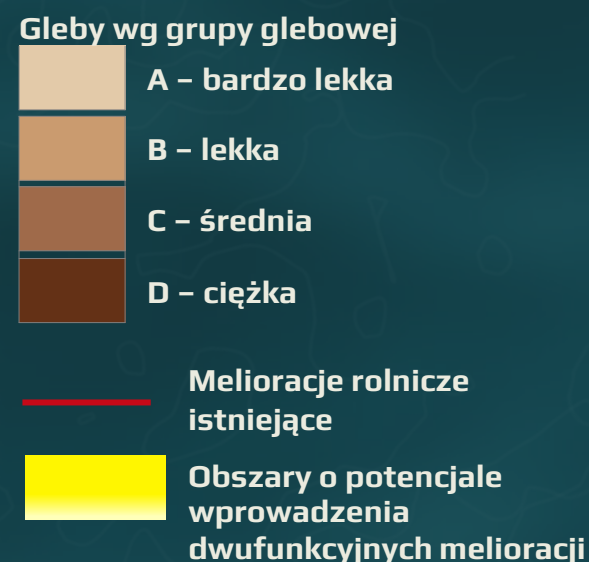
Systemy melioracji rolniczych w skali zlewni mają bardzo istotne znaczenie w kształtowaniu stosunków wodnych i wpływają na bilans obiegu wody w zlewniach. Obiekty melioracji szczegółowych jako nawadniająco-odwadniające mogą stanowić obszary retencji szczególnie na obszarach zagrożonych suszą. Zatrzymanie wody w rowie przyczynia się do nawadniania terenu przyległego. Efekt retencjonowania wody w rowach można uzyskać poprzez zastosowanie przegród stałych w postaci progów piętrzących lub urządzeń o zmiennym poziomie piętrzenia, np. zastawek, zarówno na rowach, jak i małych ciekach.



### retencja glebowa



### melioracje rolnicze





### Retencja dolin rzecznych

Odtwarzanie retencji dolin rzecznych ma związek z odsuwaniem bądź rozbiórką wałów przeciwpowodziowych tam, gdzie brak jest obiektów wymagających ochrony lub położone są daleko od koryta rzeki. Wiąże się również ze zmianą charakteru roślinności i ograniczeniem prac utrzymaniowych w międzywału.

Na terenie gminy nie występuje ten typ retencji.

### Renaturyzacja odcinków rzek

Analizy pozwoliły zidentyfikować silnie zmienione odcinki cieków predysponowane do przeprowadzenia działań renaturyzacyjnych. Wskazano odcinki wyprostowane, indeks skośności zbliżony do 1.

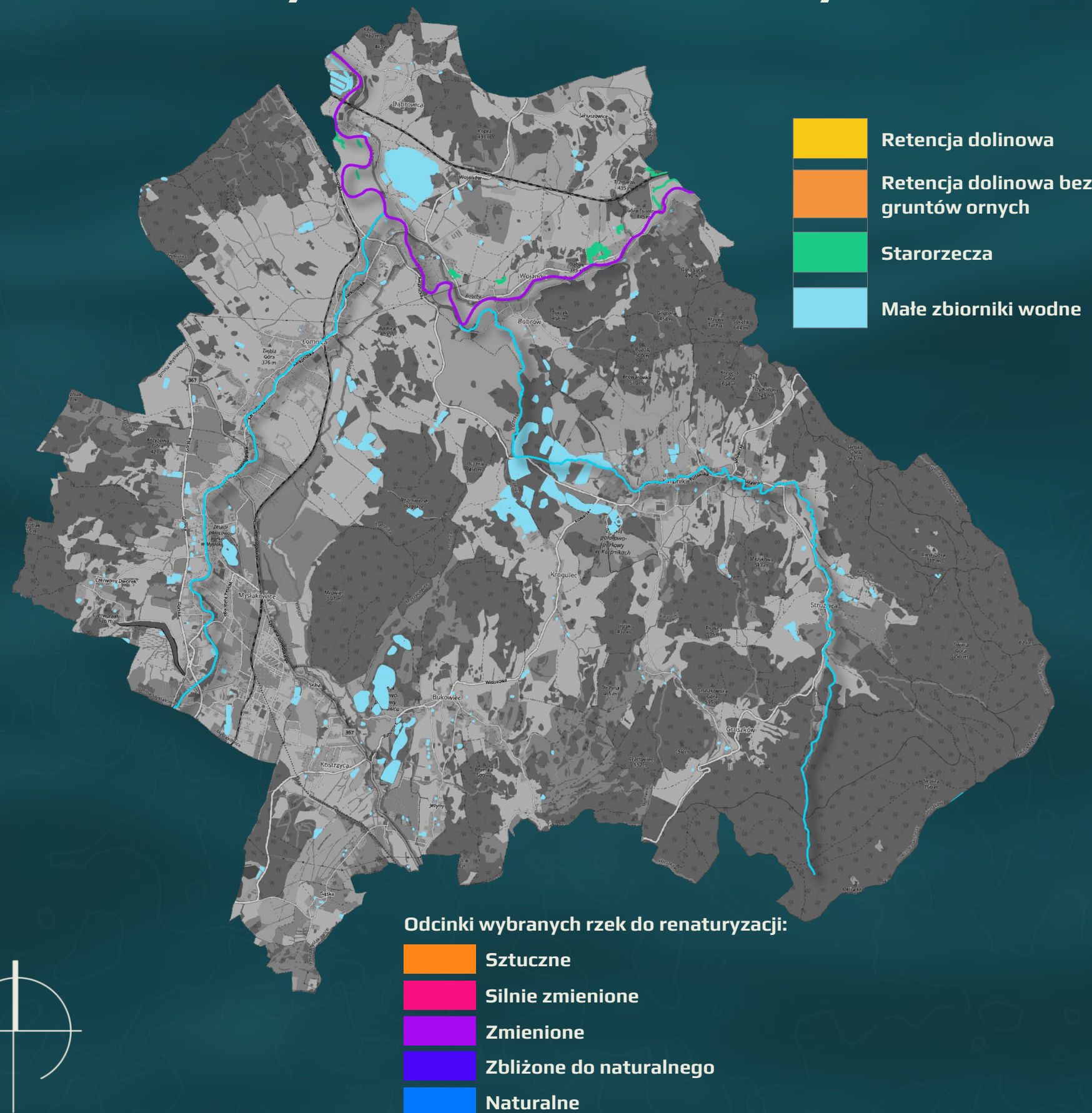
### Retencja starorzeczy

Polega na gromadzeniu wody w dawnych korytach rzek, które zostały odcięte od głównego nurtu. Starorzecza pełnią funkcję naturalnych zbiorników retencyjnych, które pomagają regulować przepływ wód.

### Małe zbiorniki wodne

Ten rodzaj retencji polega na gromadzeniu i przechowywaniu wody w niewielkich, sztucznych lub naturalnych zbiornikach, takich jak oczka wodne, stawy, małe jeziora czy zbiorniki retencyjne.

## retencja dolinowa, starorzeczy oraz małych zbiorników wodnych





### Retencja miejska

Retencja miejska to szerokie pojęcie, obejmujące różnorodne działania mające na celu zatrzymywanie wody opadowej jak najbliżej miejsca jej wystąpienia na terenach zurbanizowanych. W skład retencji miejskiej wchodzi działania określone jako błękitno-zielona infrastruktura (BZI).

### Obszary zagrożenia powodziowego

Obszar zagrożenia powodziowego to teren, na którym istnieje ryzyko wystąpienia powodzi o określonym prawdopodobieństwie, obejmujący zasięg wód powodziowych i potencjalne skutki dla ludzi, mienia oraz środowiska. Ograniczanie zabudowy na obszarach zagrożenia powodziowego jest istotnym elementem zrównoważonego rozwoju miast. Pozwala minimalizować ryzyko strat materialnych i zagrożenia życia mieszkańców, a jednocześnie sprzyja zachowaniu naturalnych terenów zalewowych pełniących funkcje retencyjne.



## zagrożenie powodziowe



Zagrożenie powodziowe:

- o prawdopodobieństwie 0,2%
- o prawdopodobieństwie 1%
- o prawdopodobieństwie 10%

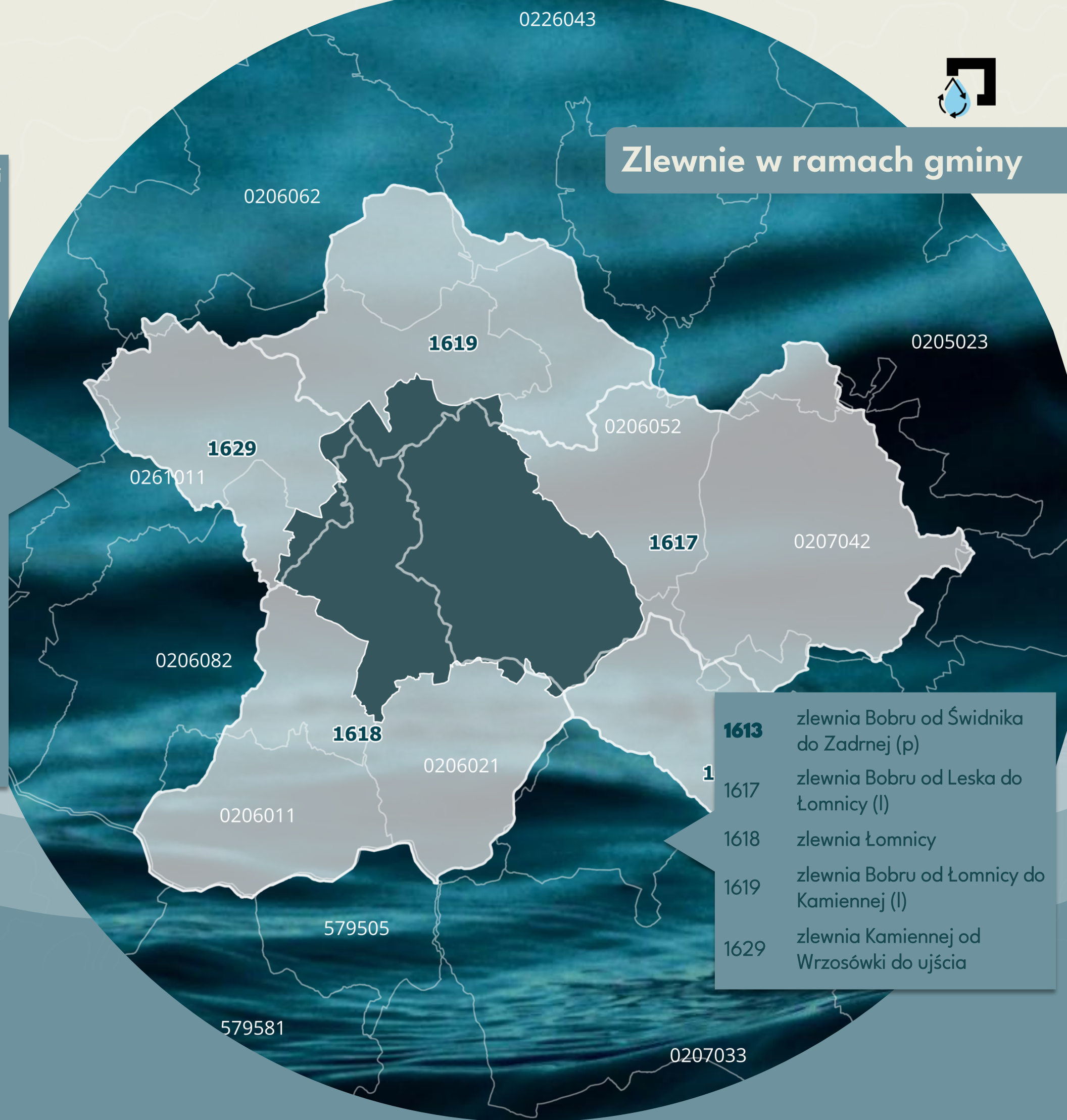




# WSPÓŁPRACA w ramach zlewni

## Współpraca gmin w ramach zlewni

|    |         |                   |
|----|---------|-------------------|
| 1  | 0205023 | Bolków            |
| 2  | 0206011 | Karpacz           |
| 3  | 0206021 | Kowary            |
| 4  | 0206052 | Janowice Wielkie  |
| 5  | 0206062 | Jeżów Sudecki     |
| 6  | 0206072 | Mysłakowice       |
| 7  | 0206082 | Podgórzyn         |
| 8  | 0206092 | Stara Kamienica   |
| 9  | 0207011 | Kamienna Góra     |
| 10 | 0207022 | Kamienna Góra     |
| 11 | 0207033 | Lubawka           |
| 12 | 0207042 | Marciszów         |
| 13 | 0221072 | Stare Bogaczowice |
| 14 | 0226043 | Świerzawa         |
| 15 | 0261011 | Jelenia Góra      |
| 16 | 579505  | Malá Úpa          |
| 17 | 579581  | Pec pod Sněžkou   |
| 18 | 579742  | Špindlerův Mlýn   |





# REKOMENDACJE

## Pełny wykaz rekomendacji zawiera MODUŁ 8a

Wynikiem przeprowadzonych w ramach Opracowania analiz są

**Rekomendacje w zakresie zwiększenia potencjału retencyjnego  
Dolnego Śląska ze szczególnym uwzględnieniem retencji  
naturalnej i krajobrazowej**

Rekomendacje zostały sformułowane w dwóch zakresach:  
ogólnym i szczegółowym, dedykowane są poszczególnym  
grupom adresatów.

Rekomendacje

ogólne

Rekomendacje

szczegółowe



regulacje prawne

planowanie  
przestrzenne

zalecenia techniczne  
mapowanie  
modelowanie

ochrona  
przyrody

praktyki konieczne  
w zakresie  
gospodarowania  
wodami

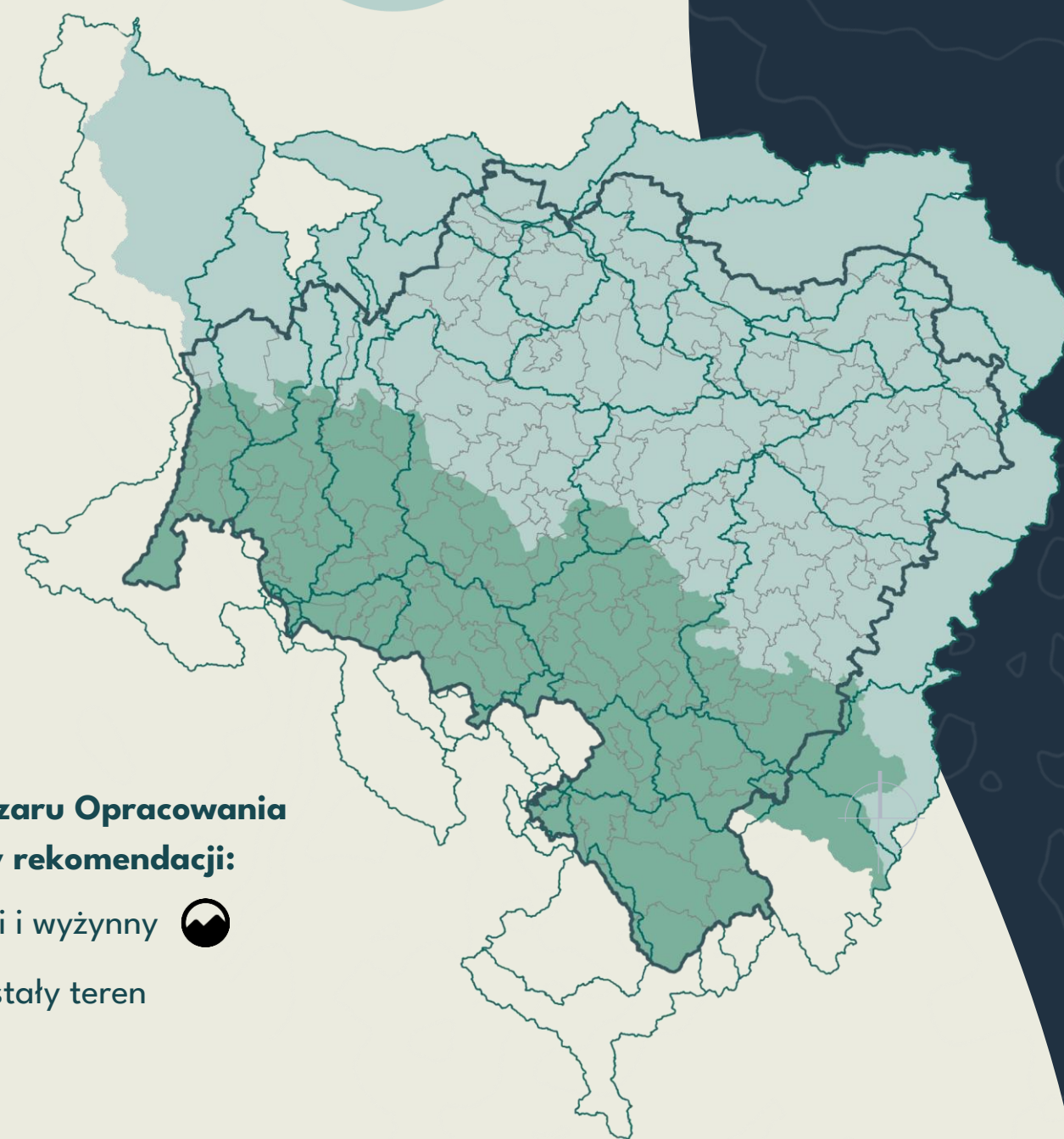
finansowanie

społeczność  
edukacja

podział obszaru Opracowania  
na potrzeby rekomendacji:

górski i wyżynny

pozostały teren



Z racji na zróżnicowaną rolę retencji krajobrazowej w poszczególnych typach terenów, jakimi charakteryzuje się województwo dolnośląskie, zdecydowano się na wyróżnienie rekomendacji dla 2 typów obszarów regionu: **obszary górskie i wyżynne** (wyznaczone na podstawie mezoregionów) oraz **pozostałe tereny województwa**.