



DOLNOŚLĄSKA POLITYKA WODNA  
Analiza potencjału retencyjnego województwa dolnośląskiego

• • MODUŁ 7

gmina  
**ZGORZELEC**

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.

ANALIZA POTENCJAŁU RETENCYJNEGO NA OBSZARZE WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO

# 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                       | 6 680,0 ha | 48,8% |  | Tereny przemysłowe   | 35,4 ha  | 0,3% |
|  | Lasy                              | 3 006,7 ha | 21,9% |  | Tereny komunikacyjne | 223,0 ha | 1,6% |
|  | Użytki zielone                    | 2 379,8 ha | 17,4% |  | Tereny pozostałe     | 103,4 ha | 0,8% |
|  | Zabudowa mieszkaniowa             | 567,0 ha   | 4,1%  |  | Wody powierzchniowe  | 293,3 ha | 2,1% |
|  | Tereny rekreacyjno - wypoczynkowe | 430,3 ha   | 3,1%  |   |                      |          |      |



Liczba ludności  
**9,0 tys.** (2024)



Powierzchnia gminy  
**137,0 km<sup>2</sup>**



Wysokość minimalna  
**171,39 m**  
**n.p.m.**

Wysokość maksymalna  
**323,22 m**  
**n.p.m.**



Długość sieci rzecznej  
**51,1 km**

## GMINA ZGORZELEC

Typ  
Gmina wiejska

Siedziba  
Zgorzelec

Powiat  
zgorzelecki



**166** zlewnia Kwisy

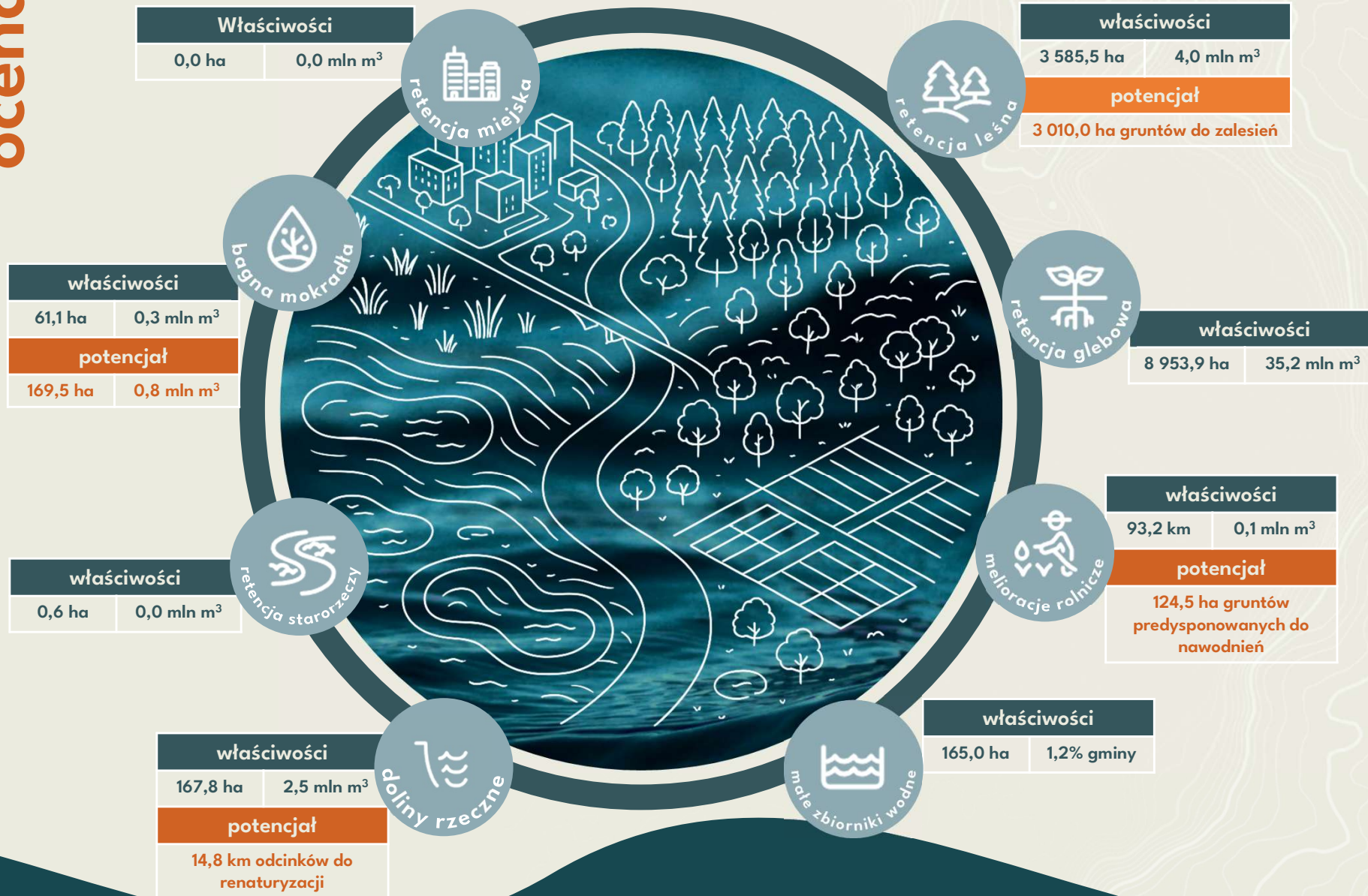
**174** zlewnia Nysy Łużyckiej



## RETENCJA

## ocena

## obszary o właściwościach i potencjale retencyjnym



## OBSZARY O WŁAŚCIWOŚCIACH RETENCYJNYCH



## OBSZARY O POTENCJALE RETENCYJNYM

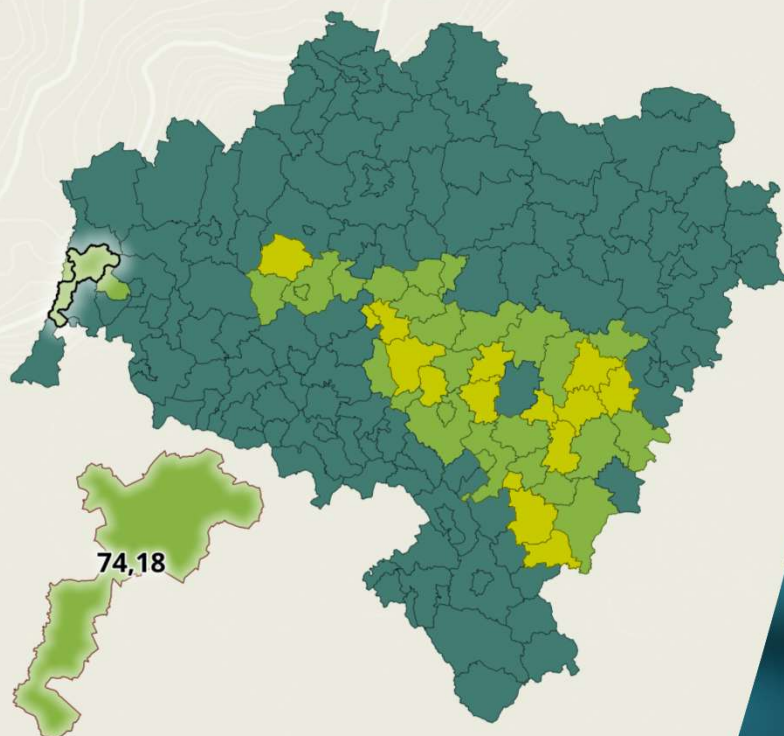
istniejące obszary o właściwościach retencyjnych – przechwytywania, gromadzenia i ograniczenia spływu wód opadowych oraz roztopowych

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



# RETENCJA

## wskaźniki



CN wynosi 74,18 – *odpływ umiarkowany (wyższy)*.  
Obszar charakteryzuje się zrównoważoną retencją i odpływem.  
Rekomendowane do podjęcia są działania ograniczające odpływ – osiągnięcie co najmniej *odpływu umiarkowanego (niższego)* (CN poniżej 74).

## 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.

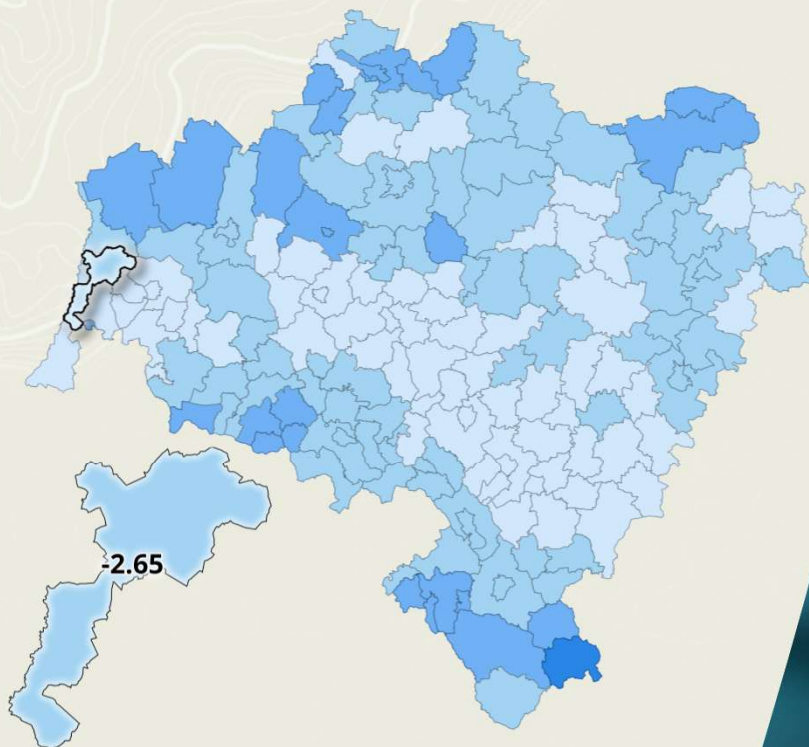
|  |  |            |
|--|--|------------|
|  | Klasa I: Bardzo niski odpływ           | <30 – 46)  |
|  | Klasa II: Niski odpływ                 | <46 – 61)  |
|  | Klasa III: Umiarkowany odpływ (niższy) | <61 – 74)  |
|  | Klasa IV: Umiarkowany odpływ (wyższy)  | <74 – 76)  |
|  | Klasa V: Wysoki odpływ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





# RETENCJA

## wskaźniki

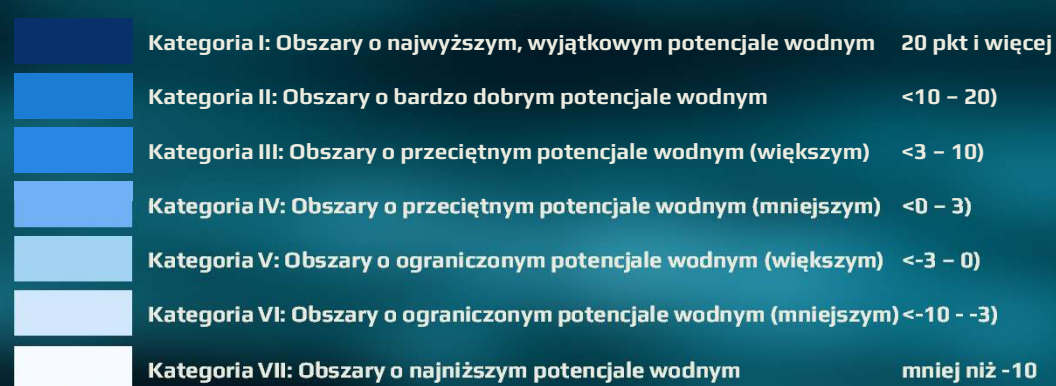


Wskaźnik LHP wynosi -2,65 – *ograniczony potencjał wodny (większy)*.

Rekomendowane do podjęcia są działania zwiększające potencjał retencyjny – osiągnięcie *przeciętnego potencjału retencyjnego* (LHP powyżej 0).

## 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.





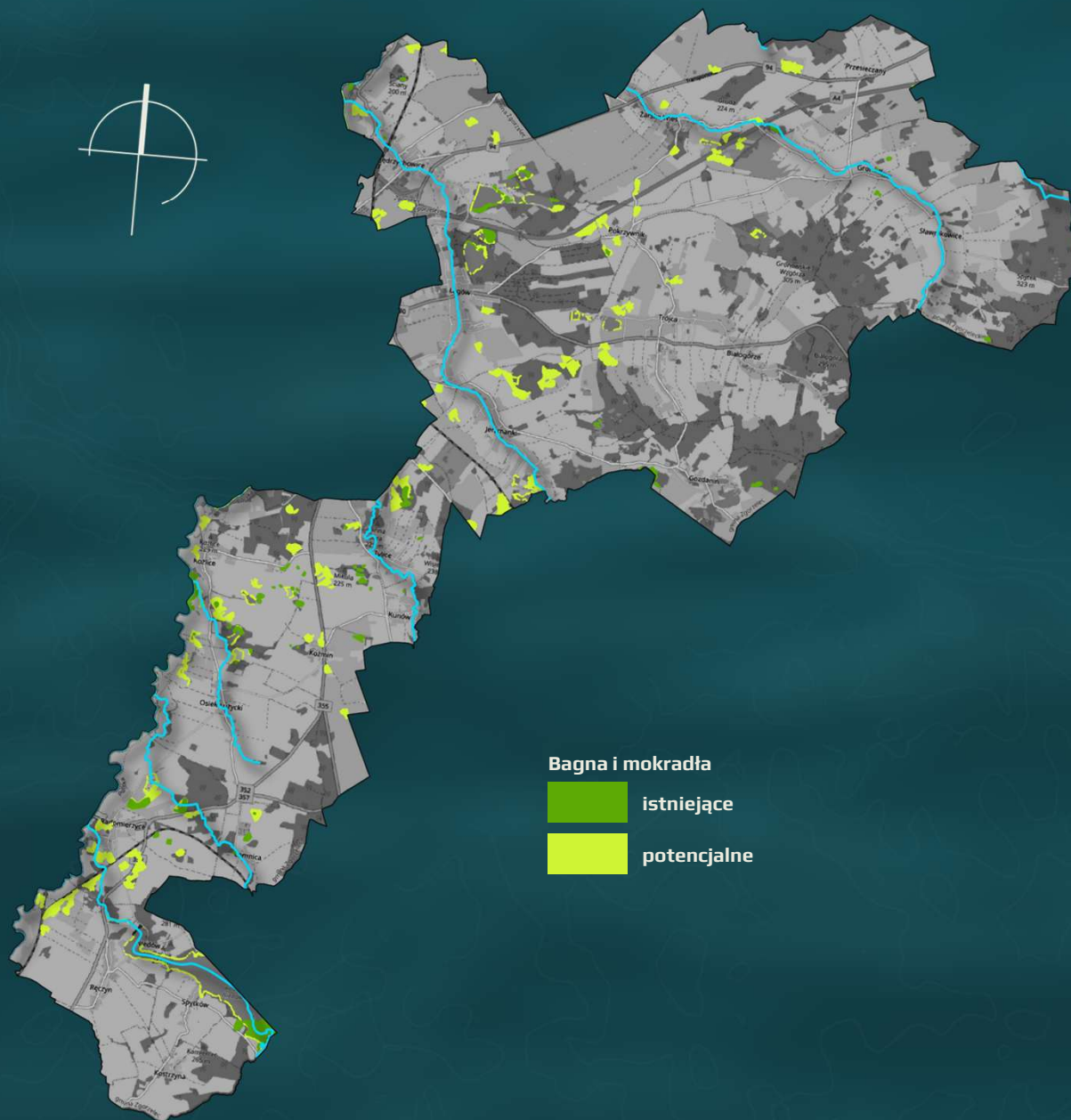
## Retencja bagien i mokradeł

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 ciekі 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 leśna

lasы istniejące

potencjalne zalesienia





### 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).

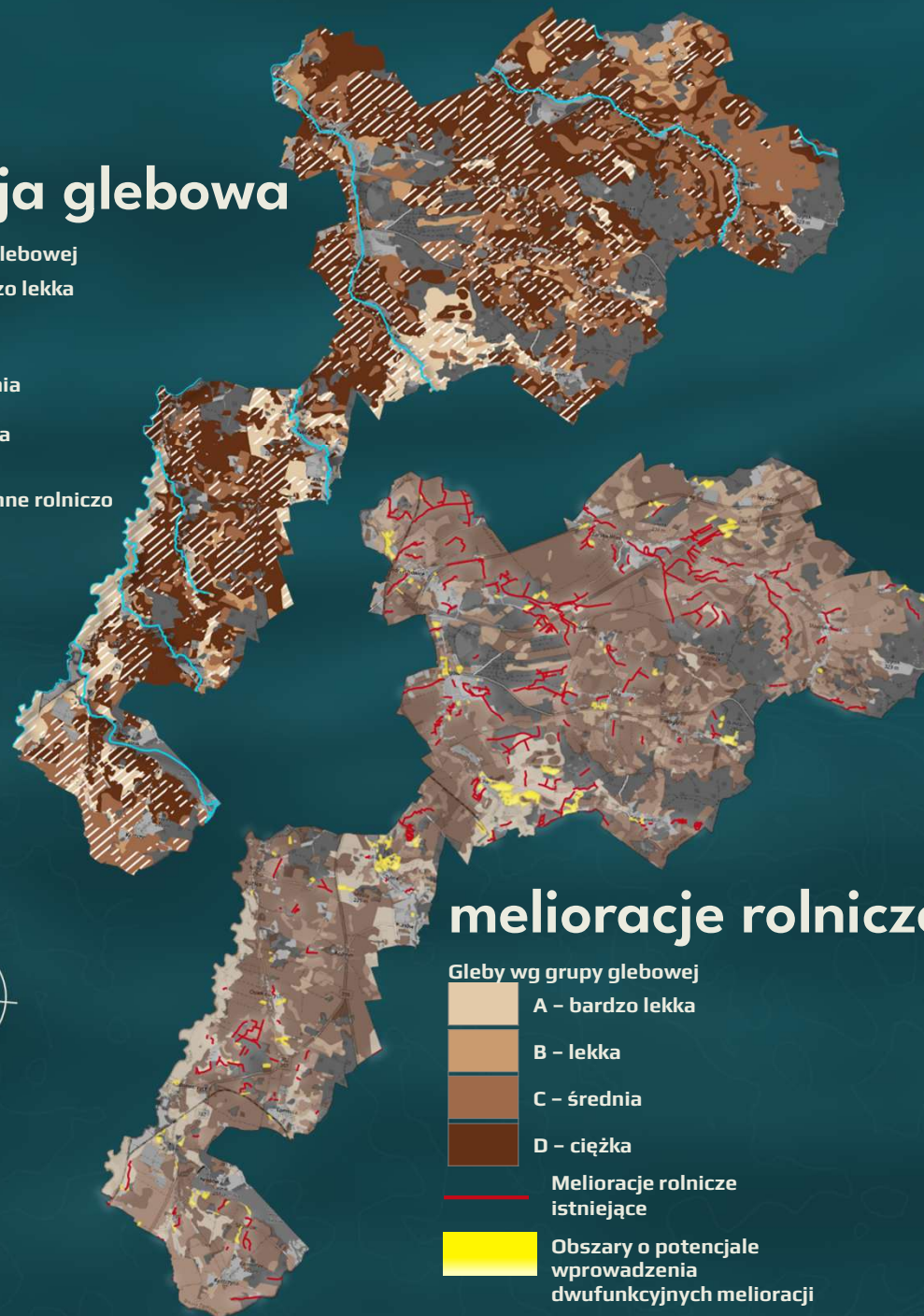


### retencja glebowa

Gleby wg grupy glebowej

- A – bardzo lekka
- B – lekka
- C – średnia
- D – ciężka

Gleby cenne rolniczo



### 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.



### melioracje rolnicze

Gleby wg grupy glebowej

- A – bardzo lekka
- B – lekka
- C – średnia
- D – ciężka

Melioracje rolnicze istniejące

Obszary o potencjale wprowadzenia dwufunkcyjnych melioracji





# RETENCJA w przestrzeni

## 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.

## 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

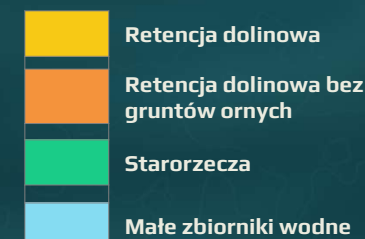
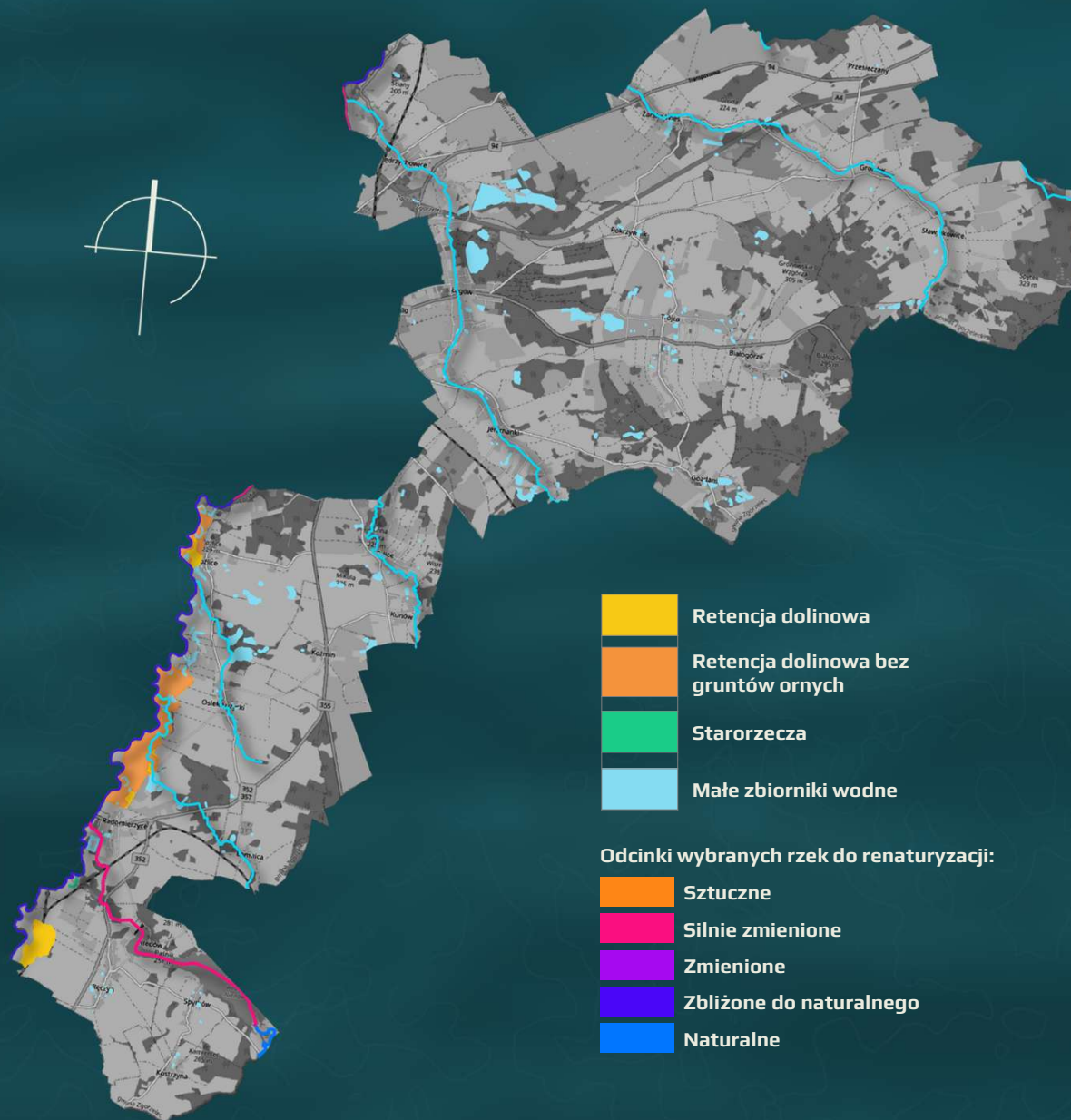
Polega na gromadzeniu wody w dawnych korytach rzek, które zostały odcięte od głównego nurtu. Starorzecza pełnią funkcję naturalnych zbiorników retencyjnych, które pomagają regulować przepływ wód.

## Małe zbiorniki wodne

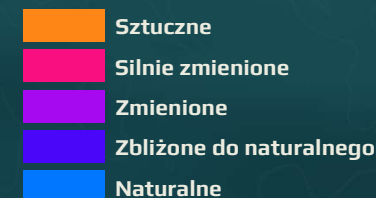
Ten rodzaj retencji polega na gromadzeniu i przechowywaniu wody w niewielkich, sztucznych lub naturalnych zbiornikach, takich jak oczka wodne, stawy, małe jeziora czy zbiorniki retencyjne.



# retencja dolinowa, starorzeczy oraz małych zbiorników wodnych



Odcinki wybranych rzek do renaturyzacji:



## 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





# WSPÓŁPRACA w ramach zlewni

## Współpraca gmin w ramach zlewni

|             |                       |             |                              |              |                       |
|-------------|-----------------------|-------------|------------------------------|--------------|-----------------------|
| 1 0201032   | Gromadka              | 37 14626110 | Görlitz                      | 73 564168    | Krásný Les            |
| 2 564184    | Křižany               | 38 546607   | Děčňichov                    | 74 562581    | Jiřikov               |
| 3 564117    | Chrastava             | 39 14626140 | Großschönau                  | 75 563668    | Kořenov               |
| 4 563536    | Bedřichov             | 40 562505   | Horní Podluží                | 76 564206    | Lázně Libverda        |
| 5 562611    | Krásná Lípa           | 41 564176   | Kryštofovo Údolí             | 77 530433    | Kunratice             |
| 6 0225072   | Zgorzelec             | 42 14626030 | Bernstadt a. d. Eigen        | 78 563994    | Dolní Řasnice         |
| 7 563811    | Smržovka              | 43 530468   | Dlouhý Most                  | 79 0210053   | Olszyna               |
| 8 562882    | Vamsdorf              | 44 14626420 | Ostřitz                      | 80 563919    | Bílý Kostel nad Nisou |
| 9 546631    | Bílý Potok            | 45 563731   | Nová Ves nad Nisou           | 81 0811072   | Przewóz               |
| 10 0210042  | Lubaň                 | 46 0810011  | Gozdnica                     | 82 564541    | Zdislava              |
| 11 564371   | Raspenava             | 47 14626280 | Leutersdorf                  | 83 14626480  | Rothenburg/O.L.       |
| 12 561738   | Krompach              | 48 14626250 | Krauschwitz i.d. O.L.        | 84 0225033   | Bogatynia             |
| 13 564036   | Habartice             | 49 562530   | Chřibská                     | 85 14626470  | Rosenbach             |
| 14 562777   | Rumburk               | 50 0210062  | Platerówka                   | 86 0212013   | Gryfów Śląski         |
| 15 14626400 | Olbersdorf            | 51 562823   | Staré Křečany                | 87 563633    | Josefův Důl           |
| 16 14626300 | Markersdorf           | 52 564133   | Jindřichovice pod Smrkem     | 88 562432    | Dolní Podluží         |
| 17 0225021  | Zgorzelec             | 53 0811011  | Łęknica                      | 89 14626520  | Schöpsstal            |
| 18 275      | Görlitz               | 54 544477   | Stráž nad Nisou              | 90 563595    | Janov nad Nisou       |
| 19 564109   | Chotyně               | 55 544345   | Proseč pod Ještědem          | 91 0811082   | Trzebiel              |
| 20 0225052  | Sulików               | 56 546593   | Nová Ves                     | 92 563749    | Pěnčín                |
| 21 0210072  | Siekierczyn           | 57 14626610 | Zittau                       | 93 14626390  | Oderwitz              |
| 22 563935   | Bulovka               | 58 14626430 | Oybin                        | 94 0201043   | Nowogrodziec          |
| 23 564494   | Višňová               | 59 14626170 | Hainewalde                   | 95 0210011   | Lubaň                 |
| 24 562793   | Rybníště              | 60 14626050 | Bertsdorf-Hörmitz            | 96 530484    | Jeřmanice             |
| 25 564044   | Hejnice               | 61 564427   | Světlá pod Ještědem          | 97 562572    | Jiřetín pod Jedlovou  |
| 26 563889   | Liberec               | 62 564311   | Pertoltice                   | 98 545996    | Čemoupy               |
| 27 564281   | Oldřichov v Hájích    | 63 14626310 | Mittelherwigsdorf            | 99 14626245  | Kottmar               |
| 28 0210033  | Lešná                 | 64 14626500 | Schönau-Berzdorf a. d. Eigen | 100 14626085 | Ebersbach-Neugersdorf |
| 29 562858   | Šluknov               | 65 0225043  | Pieńsk                       | 101 564028   | Frýdlant              |
| 30 564397   | Rynoltice             | 66 564460   | Šimonovice                   | 102 564265   | Nové Město pod Smrkem |
| 31 0212043  | Mírský                | 67 561827   | Mařenice                     | 103 0225063  | Węgliniec             |
| 32 563510   | Jablonec nad Nisou    | 68 564061   | Hodkovice nad Mohelkou       | 104 14626330 | Neißeau               |
| 33 561631   | Jablonné v Podještědí | 69 564095   | Hrádek nad Nisou             | 105 14626180 | Herrnhut              |
| 34 544353   | Heřmanice             | 70 563692   | Lučany nad Nisou             | 106 562131   | Svor                  |
| 35 564231   | Mníšek                | 71 14626210 | Kurort Jonsdorf              | 107 14626530 | Seifhennersdorf       |
| 36 0225011  | Zawidów               | 72 563781   | Rádló                        |              |                       |



## Zlewnie w ramach gminy



- 1667** zlewnia Kwisy od Olszówki do Iwnicy (p)
- 1741** zlewnia Nysy Łużyckiej do Witki (p)
- 1742** zlewnia Witki
- 1743** zlewnia Nysy Łużyckiej od Witki do Czerwonej Wody (p)
- 1744** zlewnia Czerwonej Wody
- 1745** zlewnia Nysy Łużyckiej od Czerwonej Wody do Skrody (p)

# 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

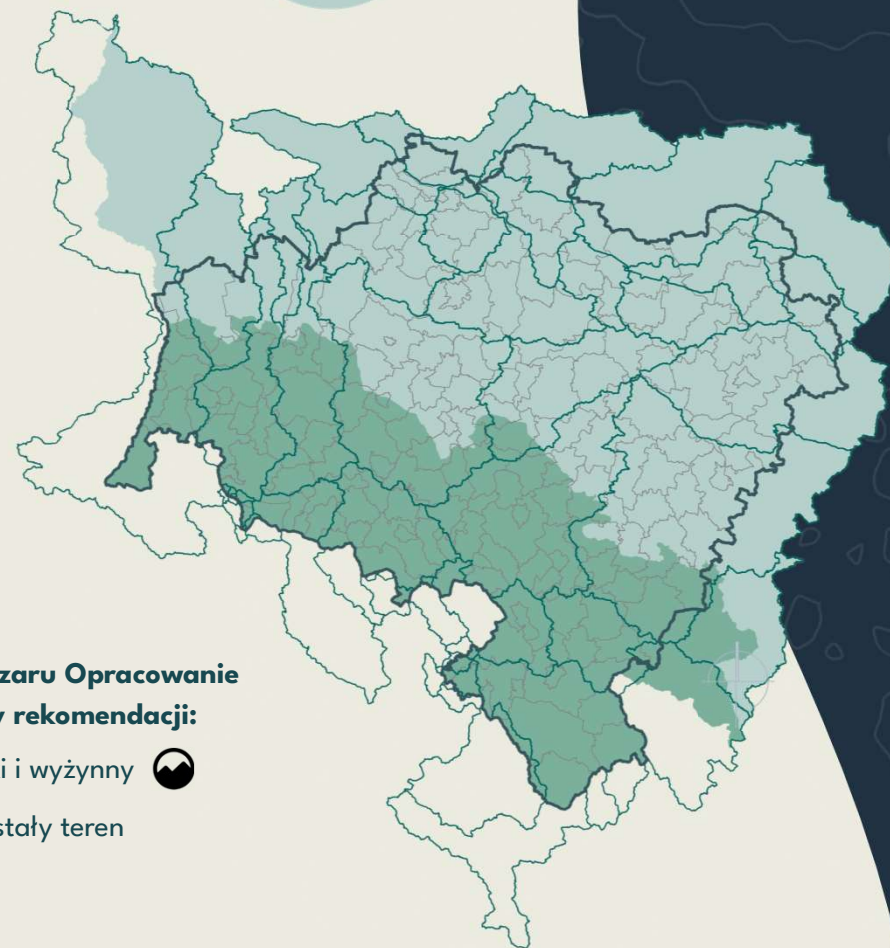
praktyki konieczne  
w zakresie  
gospodarowania  
wodami

finansowanie

społeczność  
edukacja

podział obszaru Opracowanie  
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**.