



**Czy w Polsce
zabraknie wody?**

Spis treści

Wstęp		
Dlaczego woda jest ważna?.....	4	
Ile wody jest na świecie?.....	5	
Światowe rezerwy wody.....	6	
Ile wody jest w Polsce?.....	7	
Zasoby wody w Polsce.....	8	
Bilans wodny w Polsce.....	9	
Bilans wodny a retencja.....	10	
Gdzie w Polsce najbardziej brakuje wody?.....	11	
Jakie są przyczyny małej ilości wody w Polsce?.....	14	
Skażenie wody w Polsce.....	15	
Na co zużywamy wodę?.....	18	
Ile wody wykorzystujemy w Polsce?.....	21	
Do czego przeciętny Polak zużywa wodę?.....	23	
Czy na świecie już brakuje wody pitnej?.....	25	
Czy na świecie zabraknie wody pitnej?.....	28	
Dlaczego zabraknie wody?.....	29	
Czy w Polsce wkrótce zabraknie wody?.....	30	
Polska pustynnieje - fakt czy mit?.....	31	
Co pogłębia kryzys wodny w Polsce?.....	34	
Jak poprawić stan wody w Polsce?.....	36	
Powrót do korzeni, czyli... skuteczne działania w skali makro.....	38	
Co jeszcze można zrobić?.....	39	
Co może zrobić każdy z nas, by oszczędzić wodę?.....	40	
Krok 1. Ogranicz straty wody w domu.....	41	
Krok 2. Ogranicz zużycie wody w łazience.....	43	
Krok 3. Ogranicz zużycie wody w kuchni.....	44	
Krok 4. Ogranicz zużycie wody w ogrodzie.....	46	
Krok 5. Wykorzystuj wodę ponownie.....	48	
Krok 6. Zmień swoje nawyki na lepsze.....	50	
Krok 7. Dawaj dobry przykład.....	52	
Dowiedz się więcej.....	53	
Źródła		

Wprowadzenie

Już w 2025 r.
połowa świata
będzie miała
problem
z dostępem
do czystej
wody.

Tak wynika z analiz Światowej Organizacji Zdrowia (WHO)¹.

Czy Polska, która przecież nie ma tak gorącego klimatu jak Afryka czy niektóre kraje Azji, ma się czym martwić? Czy grożą nam całkowite wyschnięcia rzek i brak wody w kranach? Aby to określić, trzeba poruszyć też inne ważne kwestie: Jakimi zasobami wody faktycznie dysponujemy? Co wpływa na stan i jakość naszych wód? I w końcu – co możemy robić, żeby wesprzeć naturę i oddalić widmo kryzysu wodnego?

Odpowiedzi na wszystkie nurtujące pytania znajdziesz w poniższym raporcie.

Zapraszamy do lektury!

Dlaczego woda jest ważna?

Ciało dorosłego człowieka składa się w 50-65% z wody. Ciało dziecka i ludzki mózg to aż w 75% woda².

Bez wody człowiek jest w stanie przeżyć maks. 6-7 dni (zależnie od pogody)³.

Odwodnienie może prowadzić do zmian w rytmie serca, spadku ciśnienia, omdleń. Mogą pojawić się też kłopoty ze wzrokiem, bolesne zaparcia, chroniczne zmęczenie, zaburzenia pracy nerek⁴.

Co robi woda w ludzkim organizmie?



- • • • • • Buduje ślinę i płyny trawienne
- • • • • • Nawilża błony mięśniowe
- • • • • • Bierze udział w regulacji temperatury ciała (pocenie się)
- • • • • • Jest ważnym elementem produkcji hormonów i neuroprzekaźników
- • • • • • Zapewnia amortyzację mózgowi i rdzeniowi kręgowemu
- • • • • • Bierze udział w wydalaniu toksyn i odpadów z moczem
- • • • • • Zapewnia nawilżenie stawów
- • • • • • Wspiera przekształcanie pożywienia w składniki odżywiające ciało
- • • • • • Umożliwia reprodukcję, wzrost i przetrwanie komórek ciała⁵

Ile wody jest na świecie?

Około 71% powierzchni Ziemi pokryte jest wodą. Jednak ponad **96,5% tej wody** występuje w oceanach jako **woda słona, nienadająca się do spożycia**⁶.

Woda słodka pochodzi z:

- lodowców
- rzek i jezior
- opadów atmosferycznych
- wód gruntowych

Niestety nie wszystkie jej zasoby są zdatne do użytku.

Zaledwie 0,75% wody na Ziemi nadaje się do picia.

Skład wody na Ziemi:



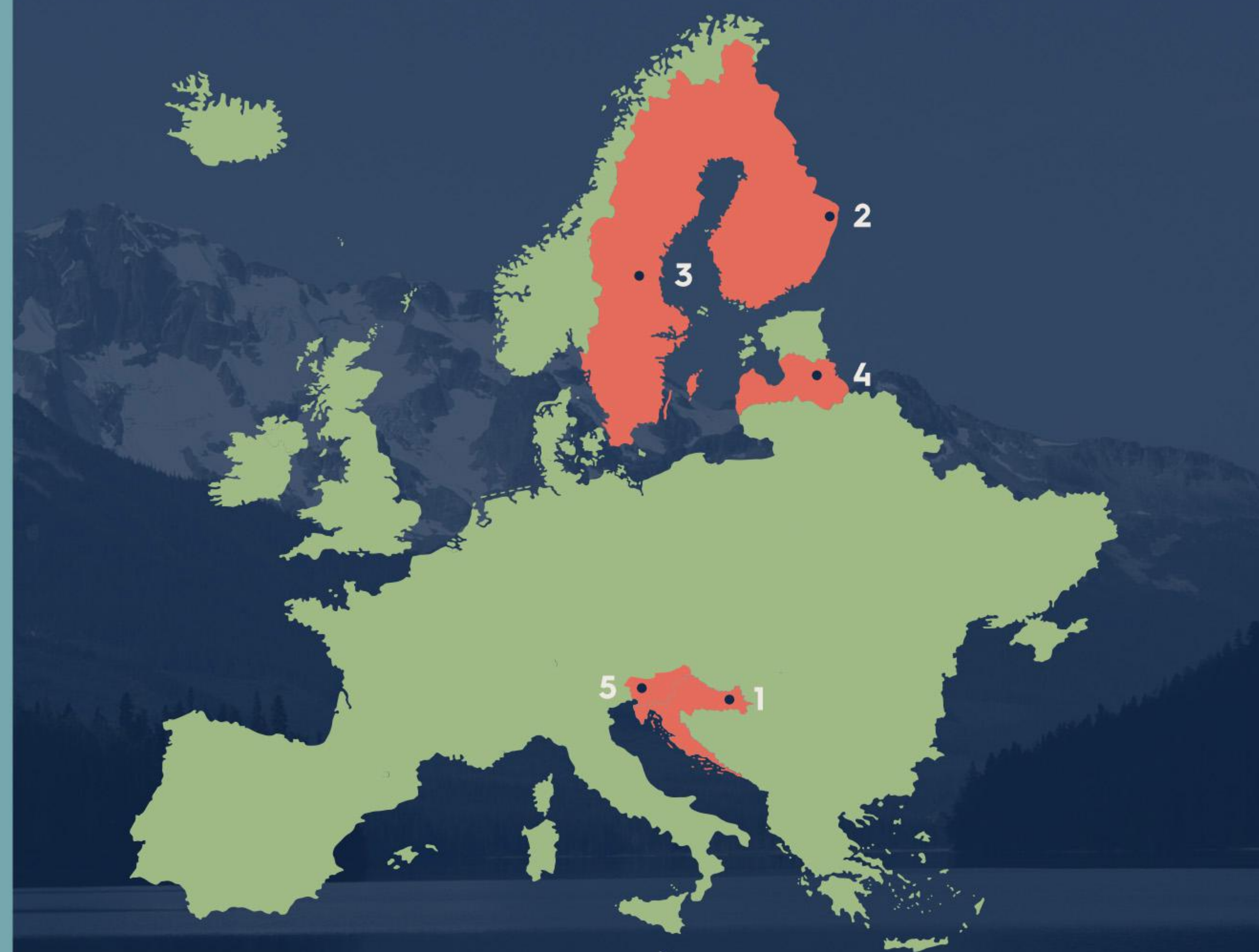
- Woda słodka - użyteczna dla ludzi - **0,75%**
- Inna/pozostała woda słodka - lodowce - **1,75%**
- Woda słona - oceany i morza - **96,5%**⁷

Światowe rezerwy wody

Według Organizacji Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa (FAO) **największe światowe rezerwy wody pitnej znajdują się w:**

- Brazylii
- Rosji
- Kanadzie
- Chinach
- Kolumbii
- USA
- Peru
- Indiach⁸

Kraje posiadające największe rezerwy wody w Europie:



- 1 Chorwacja
- 2 Finlandia
- 3 Szwecja
- 4 Łotwa
- 5 Słowenia⁹

Ile wody jest w Polsce?

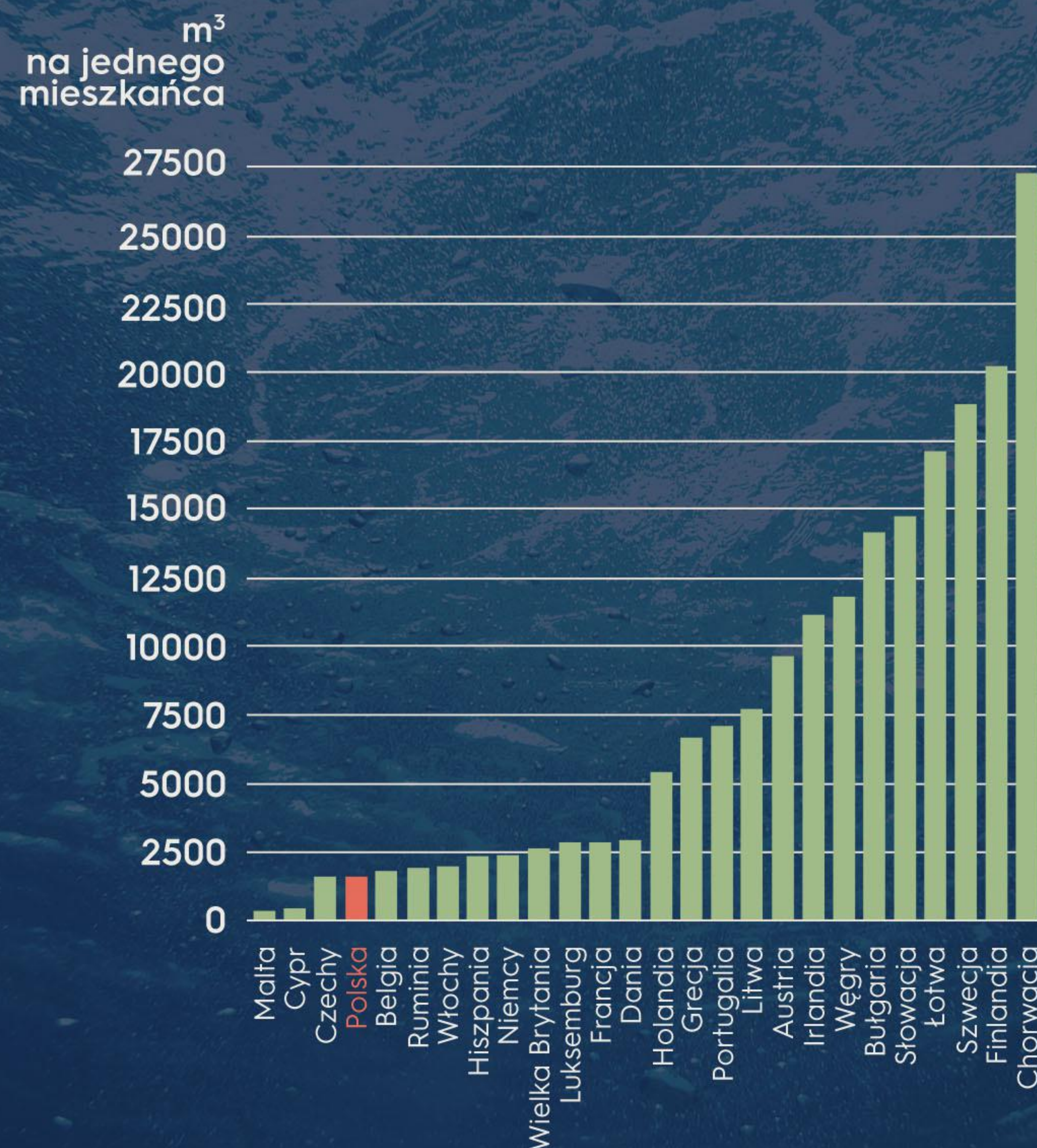
NIEWIELE.

Polska ma jedno z najmniejszych odnawialnych zasobów wody pitnej w Europie (w przeliczeniu na 1 mieszkańca). Zasoby te zmieniają się sezonowo i są zróżnicowane pod względem obszarowym.

Na jedną osobę przypada u nas ok. 1600 m³ wody na rok, co wskazuje, że jesteśmy zagrożeni deficytem wody (granicy „stresu wodnego”, jest 1700 m³/os.). Dla porównania - na jednego mieszkańca Europy przypada średnio ok. 4500 m³ wody, a na jednego mieszkańca świata - 6000 m³ wody¹⁰.

W niemal połowie krajów UE zasoby świeżej wody są bardzo niskie. Największe problemy mają Malta, Cypr i Czechy.

Zasoby wód w krajach Unii Europejskiej przypadające na jednego mieszkańca¹¹ w 2018 roku:



Odnawialne zasoby wody – takie, które są uzupełniane dzięki naturalnym czynnikom zasilania, jak opady deszczu.

Stres wodny – zagrożenie deficytem wody.

Zasoby wody w Polsce

Ponad 70% zasobów wodnych w Polsce to wody powierzchniowe (czyli wszystkie wody znajdujące się na powierzchni lądu; zarówno płynące, np. rzeki, jak i stojące, jak jeziora).

Niecałe 30% to wody podziemne (te, które występują pod powierzchnią ziemi w skalnych warstwach wodonośnych, ukształtowanych na nieprzepuszczalnym podłożu).

Wody powierzchniowe są głównym źródłem zaopatrzenia gospodarki. Lepszej jakości **wody podziemne** przeznaczone są głównie do picia¹².

Zasoby wód powierzchniowych w latach 2018 i 2019¹³:



2018
– łączne zasoby wód płynących: 59,4 km³

- zasoby własne Polski – 53,3 km³
- dopływ wód spoza granic Polski – 6,1 km³



2019
– łączne zasoby wód płynących: 41,9 km³

- zasoby własne Polski – 36,5 km³
- dopływ wód spoza granic Polski – 5,4 km³

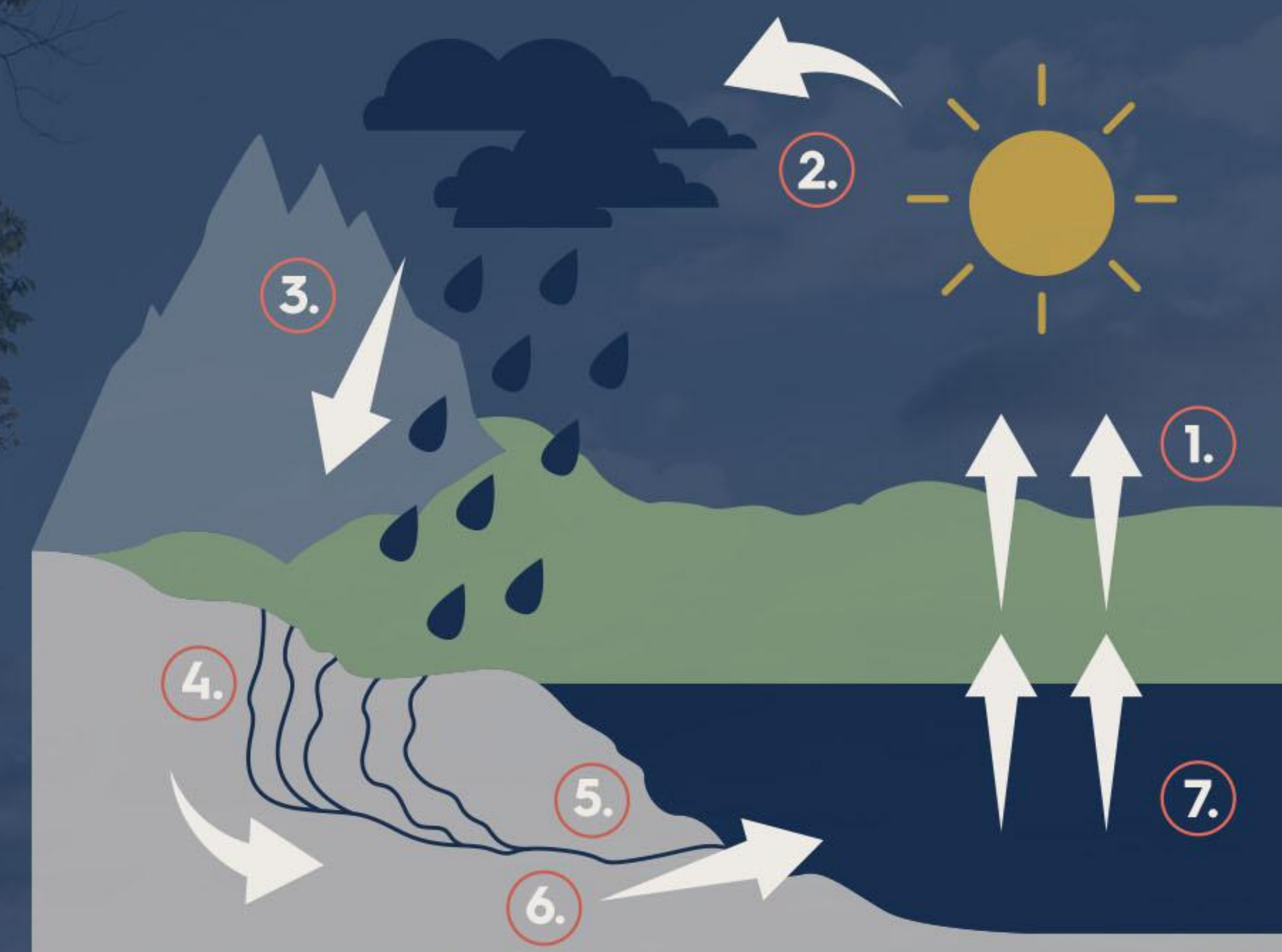
Bilans wodny w Polsce

Bilans wodny to zestawienie obiegu wody w przyrodzie, z podziałem na przychody i rozchody. Mierzy się go, biorąc pod uwagę takie czynniki, jak ilość opadów na danym obszarze, odpływ powierzchniowy i podziemny oraz parowanie.

Średnie roczne opady atmosferyczne (główny składnik bilansu wodnego) wynoszą w Polsce tylko ok. 620 mm¹⁴. Tylko część z nich zasila wody powierzchniowe i podziemne - większość wraca do atmosfery podczas parowania.

W efekcie średni roczny odpływ wód powierzchniowych wynosi u nas ok. 62 mld m³. **To trzykrotnie mniej niż średnie zasoby europejskie (w przeliczeniu na jednego mieszkańca).**

Obieg wody w przyrodzie¹⁵:



1. Parowanie
2. Zbieranie się pary wodnej
3. Opady
4. Przesiákanie
5. Spływ do powierzchni ziemi i gruntu
6. Spływ strumieni, rzek i wód gruntowych do jezior i mórz
7. Ponowne parowanie

Odpływ powierzchniowy, czyli tempo spływania wody z powierzchni terenu do wód płynących i stojących, bez wnikania w glebę, jest miarą zasobów wodnych. Odpływ zachodzi po dużych opadach lub w wyniku topnienia śniegu i uzależniony jest m.in. od takich czynników, jak tekstura gleby czy spadek nachylenia terenu. Stosunek odpływu powierzchniowego do opadów określa zasobność Polski w wodę. Obecnie stosunek ten wynosi średnio 0,28, co oznacza, że tylko 28% opadów odpływa z terenu kraju¹⁶.

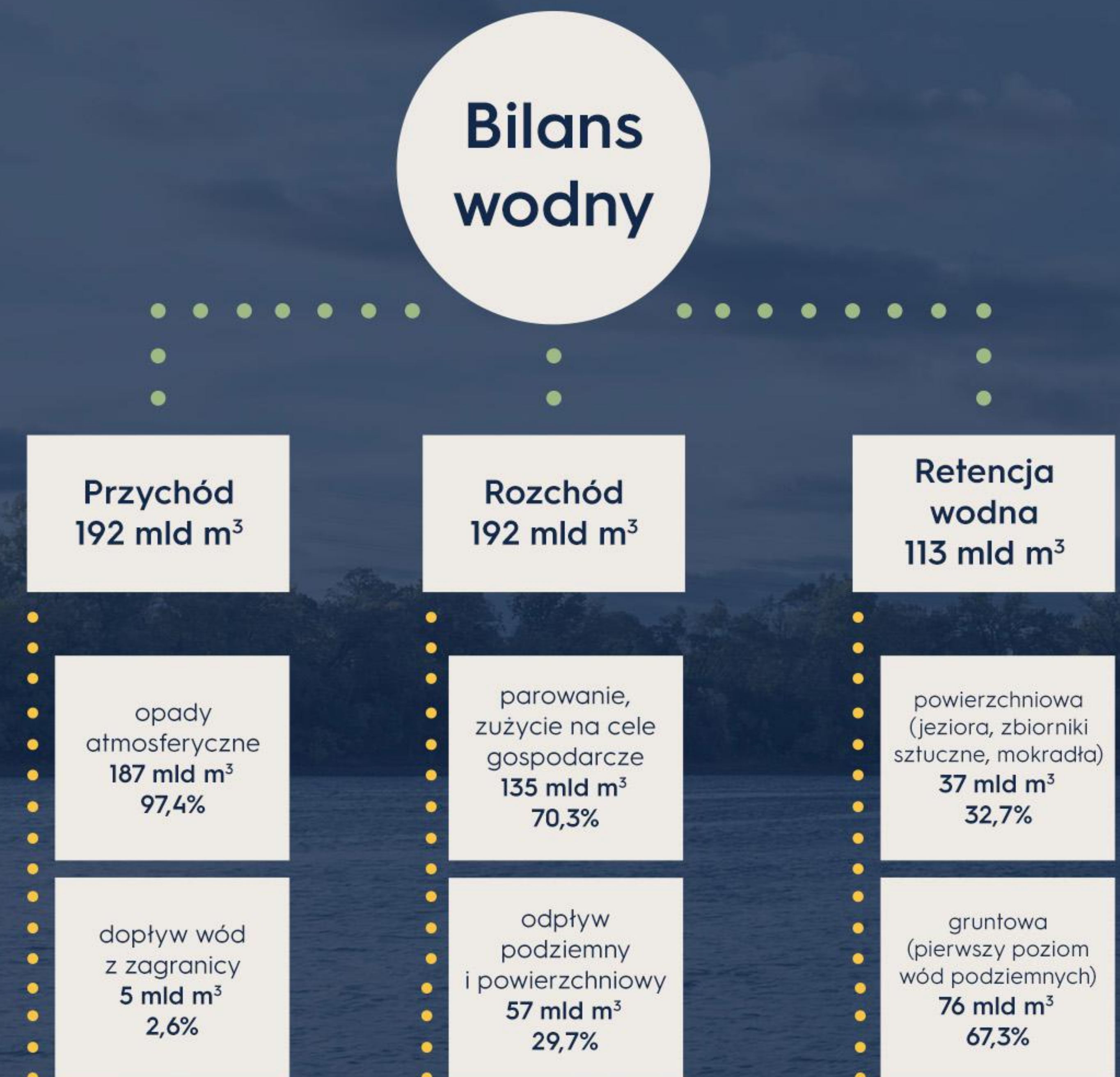
Bilans wodny a retencja

Retencja to zatrzymywanie wody w okresie występowania jej nadmiaru, dzięki czemu może służyć nam do zasilania wód powierzchniowych w okresie suszy.

Dzięki retencji gromadzimy dziś około 6,5% objętości średniorocznego odpływu rzecznego.

Według szacunków **realne możliwości retencji w Polsce wynoszą 15% średniego rocznego odpływu**¹⁷.

Bilans wodny Polski dla średnich wartości w roku hydrologicznym¹⁸:



Gdzie w Polsce najbardziej brakuje wody?

Największy niedobór wody występuje w pasie nizin środkowej Polski, szczególnie na Mazowszu, Podlasiu, Lubelszczyźnie, województwie wielkopolskim oraz części Pojezierza Mazurskiego.

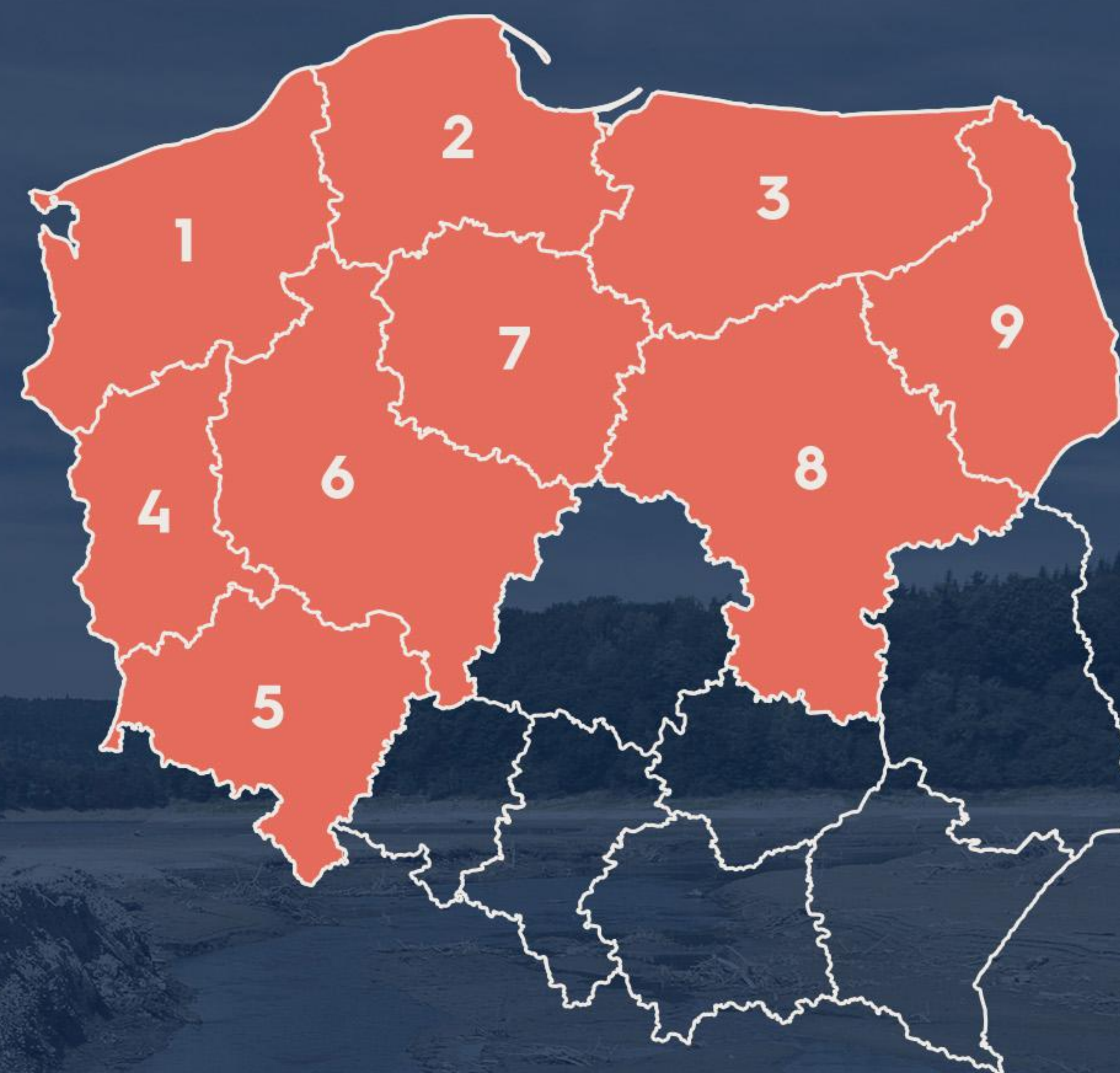
Rzeki płynące przez środkową Polskę mają bardzo zmienny poziom wody. Są narażone na susze w okresach ekstremalnie wysokich temperatur.

Obszary naturalnego niedoboru wód w Polsce:



- intensywny pobór wód podziemnych
- niedobór wód powierzchniowych
- niedobór wód podziemnych¹⁹

**W październiku 2022 r.
w Polsce obowiązywał
stan zagrożenia
hydrogeologicznego
(związany z położeniem
zwierciadła wód
podziemnych
poniżej niskiego stanu
ostrzegawczego)
dla aż 9 z 16
województw:**



- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| 1 zachodniopomorskie | 6 wielkopolskie |
| 2 pomorskie | 7 kujawsko-pomorskie |
| 3 warmińsko-mazurskie | 8 mazowieckie |
| 4 lubuskie | 9 podlaskie ²⁰ |
| 5 dolnośląskie | |

Najbardziej spektakularne braki w dostawach wody miały miejsce w Skierniewicach w czerwcu 2019 r.²¹



- Mieszkańcy górnych kondygnacji budynków nie mieli wody w kranach. W lokalach na dolnych piętrach woda bywała tylko przez kilka godzin dziennie.
- Niektóre rejony miasta i okolic pozbawione były wody całkowicie. Nie było czym spłukiwać toalet, podlewać ogrodów, myć się²².
- Mieszkańcom dostarczano wodę za pomocą beczkwozów²³.

Jakie są przyczyny małej ilości wody w Polsce?

- Naturalne cechy środowiska
- Wahania intensywności opadów **z powodu ocieplenia klimatu**
- Wzrost śladu wodnego, czyli zapotrzebowania na wodę w przemyśle i życiu codziennym
- Wzrost liczby ludności
- Rozwój urbanizacji (większe zabetonowanie przestrzeni) i podniesienie poziomu życia
- Wysokie zapotrzebowanie w rolnictwie²⁴
- Prowadzenie prac utrzymaniowych i regulacji rzek, co skutkuje przyspieszeniem spływu powierzchniowego²⁵



Ślad wodny to suma pośredniego i bezpośredniego zużycia wody przez konsumenta. Dotyczy produktów, do których wytwarzania potrzebna jest woda oraz bezpośredniego zużycia wody podczas wszystkich codziennych czynności jak: picie, kąpiel, pranie, gotowanie²⁶.

Skazenie wody w Polsce

Tylko 10% rzek w Polsce ma stan ekologiczny dobry lub bardzo dobry. 60% ma stan umiarkowany, a aż 30% słaby lub zły – tak wynika z danych Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska²⁷.

Jakie są przyczyny złego stanu wód?

- **Rolnictwo**, w którym stosuje się chemiczne środki ochrony roślin - ich pozostałości są wypłukiwane przez opady wprost do rzek
- **Nielegalne zrzuty ścieków pochodzących z przemysłu**

- **Górnictwo** - konkretnie zrzuty zasolonych wód dołowych z kopalni węgla, które powodują nienaturalne zasolenie rzek

W Odrze od 1996 r. normy zasolenia przekraczane są nawet 6-krotnie!

- **Transport** – spaliny, wyciekające paliwa oraz mikroplastik uwalniany z opon ścieranych podczas jazdy zatrzymują atmosferę i wodę. Na zły stan wód ma wpływ również sypanie soli zimą na jezdnię. Wraz ze spływem powierzchniowym sól spływa do wód, powodując ich zasolenie²⁸



Rocznie do atmosfery i wody trafia około **6,1 mln ton pyłu z opon samochodowych** (w ujęciu globalnym).

To jedno z najczęstszych zanieczyszczeń mikroplastikiem w oceanach²⁹.



Mikroplastik to cząsteczki tworzyw sztucznych o średnicy mniejszej niż 5 milimetrów. Powstaje na skutek zużywania się tworzyw sztucznych (np. butelek PET). Mikroplastik jest obecny wszędzie - w powietrzu, glebie i wodzie pitnej. Szacuje się, że każdy z nas tygodniowo zjada ok. 5 g plastiku (tyle, ile waży karta kredytowa)³⁰.

Skazenie wody w Polsce

Przyczynami złego stanu chemicznego wód są też:

- **Źle zabezpieczone wysypiska śmieci oraz tzw. dzikie wysypiska**, z których zanieczyszczenia podmywane są do wód gruntowych
- **Nieszczelne szamba i nieoczyszczone ścieki** - powodują skażenie gleb i wód
- **Spalanie węgla do celów opałowych**, w efekcie którego wytwarzane są gazy i pyły zanieczyszczające środowisko; jednym ze skutków skażenia atmosfery szkodliwymi gazami są kwaśne deszcze, które obniżają pH gleby i zbiorników wodnych
- **Domowe spalanie śmieci** – toksyczne produkty wytwarzane podczas spalania, zanieczyszczają powietrze, glebę i wodę³¹

Jak donosi raport NIK z 2021 r., ponad 80% ścieków komunalnych, wytworzonych w domach niepodłączonych do kanalizacji, trafia wprost do środowiska przez nieszczelne lub nieprawidłowo użytkowane zbiorniki odpływowe³².

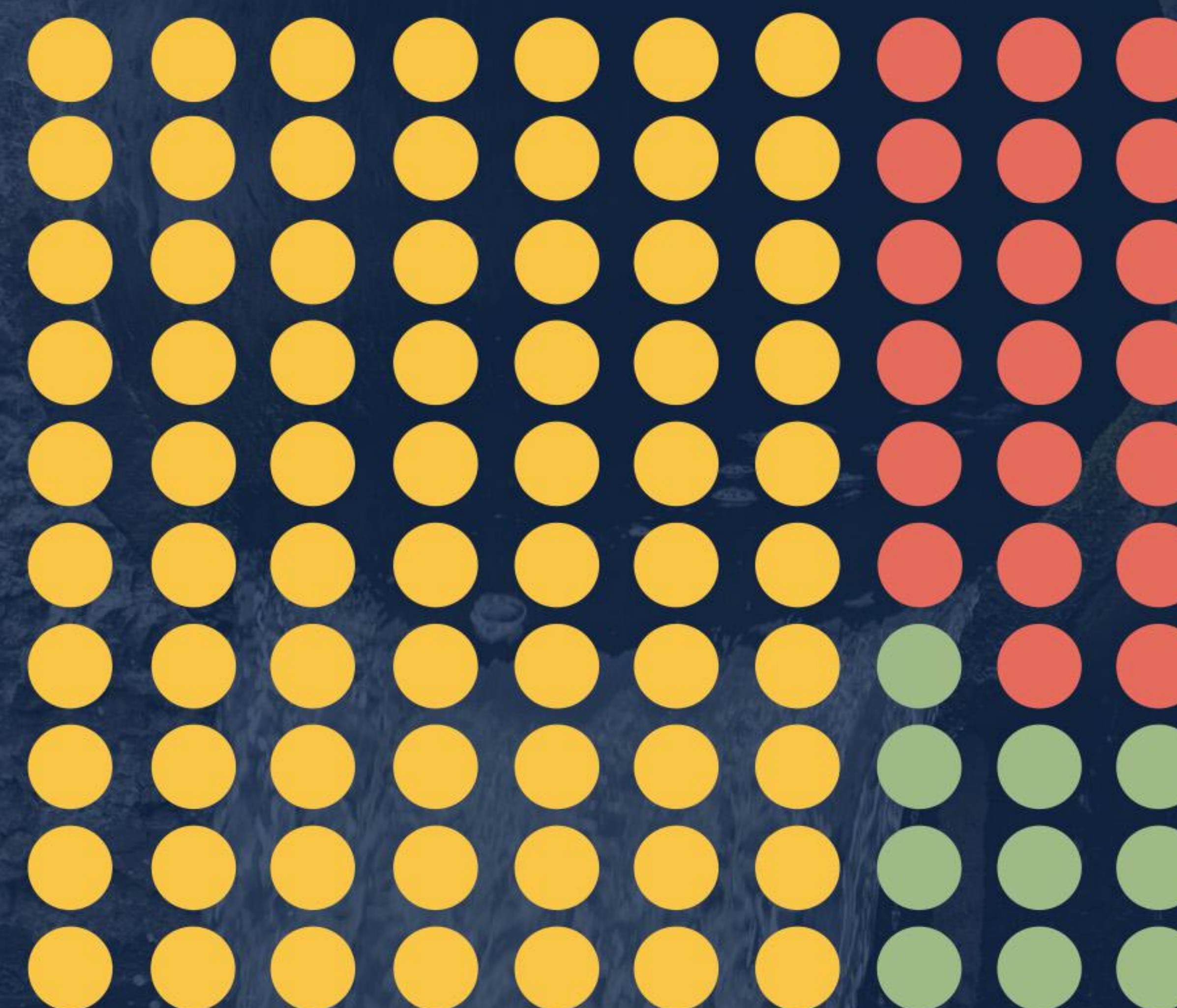


Na co zużywamy wodę?

Wg GUS (dane z 2019 r.), **najwięcej wody, bo aż 70%, pochłania przemysł.** Gospodarka komunalna zużywa 20% wody, a na potrzeby nawodnień w rolnictwie i leśnictwie oraz do napełniania i uzupełniania stawów rybnych zużywa się 10% wody.

Ogromne ilości wody (najwięcej na świecie!) zużywa polski przemysł węglowy³³.

Ogólnopolskie zużycie wody z 2019 roku:



- Przemysł - 70%
- Gospodarka komunalna - 20%
- Rolnictwo, leśnictwo, rybołówstwo - 10%

**Co 3 minuty
elektrownia
węglowa
zużywa
do chłodzenia
tyle wody,
ile mieści się
w 1 basenie
olimpijskim³⁴.**



**3,5 mln
litrów**



**dziesięciotorowy
basen olimpijski
głęboki
na 2,5 metra³⁵**

Na co zużywamy wodę?

Ogromnych ilości wody wymaga produkcja towarów, jak chleb, papier czy ubrania.

Część towarów produkujemy krajowo, zużywając własne zasoby wody. Część sprowadzamy, wykorzystując w ten sposób zasoby wodne innego regionu świata.

Nadmierny konsumpcjonizm, czyli kupowanie niepotrzebnych rzeczy (również nadwyżek żywności!) przyczynia się do powstawania deficytów wody.

Zużycie wody do produkcji popularnych produktów³⁶:

Produkt	Zużycie wody w litrach
samochód osobowy	379 000
1 kg czekolady	17 196
1 kg wołowiny	15 415
1 kg wieprzowiny	5 988
1 kg ryżu	3 450
1 kg sera	3 178
1 hamburger (150 g)	2 400
1 bawełniana koszulka	1 514
1 kg kukurydzy	1 400
pizza Margherita (725 g)	1 260
1 kg jabłek	1 140
1 litr mleka	1 000
bochenek chleba	462
1 kg papieru	250
1 litr soku pomarańczowego	50

Ile wody wykorzystujemy w Polsce?

DUŻO.

Przeciętne zużycie wody w gospodarstwach domowych w 2020 r. wyniosło **33,9 m³ na 1 mieszkańca**. W miastach było to 35,6 m³, a na obszarach wiejskich – 31,3 m³³⁷.

Zużycie wody ciągle rośnie z powodu wzrostu liczby ludności, **rosnących potrzeb higienicznych i większego zapotrzebowania na różne dobra³⁸**.

Ludzie korzystających z sieci wodociągowej w 2020 roku
(w procentach):



92,2%

Przeciętny
mieszkaniec
Etiopii i Ruandy
wykorzystuje
do codziennych
czynności
około
10 l wody.



To prawie tyle,
ile przeciętnie
w Polsce
zużywamy
podczas
dwukrotnego
spłukania
toalety³⁹.

Do czego przeciętny Polak zużywa wodę?



Nawet 90 litrów wody w tygodniu możemy stracić przez wodę kapiącą z niedokręconego kranu



30-50 litrów zużywamy dziennie do spłukiwania toalety



Okolo 200 litrów to pełna wanna wody



80-100 litrów pobiera pralka podczas jednego cyklu prania



7-15 litrów pobiera zmywarka w czasie jednego cyklu mycia naczyń



2,5-3 litry (około 8 szklanek) dziennie przeznaczamy do celów konsumpcyjnych⁴⁰

Średnio
w Polsce
każdy z nas
zużywa
150 litrów
wody
dziennie.



150 litrów = pełne akwarium
o wymiarach
110 cm x 35 cm x 40 cm

Czy na świecie już brakuje wody pitnej?

TAK.

Większość krajów na świecie zmaga się z deficytem wody.

Z powodu niedoborów cierpią mieszkańcy Afryki i niektórych obszarów Azji (zwłaszcza w centralnej i wschodniej części).

Problem ten dotyka również 100 mln mieszkańców Europy⁴¹.



● Azja i Afryka

● Europa

Czy na świecie już brakuje wody pitnej?

Jak wynika z raportu WHO i UNICEF, w 2020 r. ¼ światowej populacji nie miała w swoich domach dostępu do wody pitnej, a prawie połowa – do urządzeń sanitarnych.

Mniej niż jedna trzecia ludzi miała możliwość umycia rąk wodą i mydłem w swoim miejscu zamieszkania⁴².

Już ponad 2 miliardy ludzi na świecie nie ma dostępu do wody pitnej.



Na świecie więcej osób ma własny telefon komórkowy niż dostęp do jakiegokolwiek toalety⁴³.



Stres wodny wg kraju w 2040⁴³:



Stosunek zużycia
do zapotrzebowania:

- niski (<10%)
- niski do średniego (10-20%)
- średni do wysokiego (20-40%)
- wysoki (40-80%)
- ekstremalnie wysoki (>80%)

Stres wodny - sytuacja, w której zasoby wodne są niewystarczające lub gdy jakość wody nie spełnia podstawowych wymagań ludzi i środowiska. Do zjawisk tego typu zalicza się m.in. susze⁴⁴.

Czy na świecie zabraknie wody pitnej?

TAK.

Jeśli nie uda się zahamować niepokojących trendów, możemy wyczerpać zasoby słodkiej wody już w 2050 r.

Badacze alarmują, że do tego (2050) roku aż 5 mld ludzi nie będzie mieć dostępu do czystej wody pitnej⁴⁵.



Dlaczego zabraknie wody?

Przede wszystkim dlatego, że rośnie liczba ludności.

W 1995 r. na Ziemi żyło 5,74 mld ludzi. W listopadzie 2022 r. liczba ta przekroczyła już 8 mld. Szacuje się, że dynamiczny wzrost potrwa do 2064 r. (będzie nas wtedy 9,7 mld) - później populacja zacznie się kurczyć⁴⁶.

Już dziś rolnictwo odpowiada za 70% światowego zużycia słodkiej wody. **Do 2035 r. zakładana produkcja żywności musi wzrosnąć o 69%, aby wyżywić rosnącą populację⁴⁷.**

Światowe zużycie wody:



- Produkcja energii i inne - 30%
- Rolnictwo - 70%

Czy w Polsce wkrótce zabraknie wody?

PÓKI CO - NIE.

Zdaniem specjalistów obecnie rezerwy wód podziemnych są wysokie, więc ogólnie nie brakuje nam wody pitnej⁴⁸.

Są jednak obszary, w których pobieramy więcej wody, niż umożliwiają dostępne rezerwy zasobów odnawialnych. Tworzą się tu tzw. regionalne leje depresji (obniżenia zwierciadła wody powstające na skutek silnego poboru). Zwierciadło wód może się odbudować po zmniejszeniu lub zaprzestaniu poboru z danego obszaru⁴⁹.

W Polsce wodę do picia pobieramy głównie z wód podziemnych (70% pitnej wody). Pozostałe 30% pobiera się z wód powierzchniowych. Tylko w Małopolsce i na Śląsku przeważają ujęcia z wód powierzchniowych.

Poziom wód podziemnych uzależniony jest głównie od:

- częstotliwości i ilości opadów deszczu i śniegu
- stopnia wykorzystywania wody przez ludzi

➤ Warto pamiętać, że uzupełnienie wód gruntowych wymaga od 20-30 do nawet kilkuset lat⁵⁰.

Polska pustynnieje – fakt czy mit?

FAKT.

W ostatnich 60 latach średnia roczna temperatura w Polsce wzrosła z 7,5°C (w latach 1961–1990) aż do 9,1°C (w latach 2011–2020)⁵¹. Ostatni rok był najcieplejszym w całej polskiej historii pomiarów⁵².

Ponownie, bo z roku na rok wartości się przewyższają. To efekt zmiany klimatu.

Gdy temperatura znacząco rośnie, a ilość opadów nie zmienia się w znaczący sposób, spada wilgotność powietrza, a rośnie parowanie. Prowadzi to do utraty wody.

Zmiany klimatyczne, nadmierne eksploatowanie zasobów wody i zbyt duża ingerencja człowieka w naturalny bieg rzek sprawiają, że susze w Polsce stają się rzeczywistością⁵³.



Polska pustynnieje – fakt czy mit?

Duże rzeki póki co radzą sobie z postępującymi zmianami. Te małe jednak zaczynają wysychać i niedługo mogą stać się tzw. rzekami okresowymi (będą płynąć tylko przez pewien czas w roku, a w pozostałej części pozostaną wyschnięte).

Ryzyko, że wielkie rzeki jak Wisła czy Odra całkiem wyschną, jest niewielkie. Jednak jeśli szybko nie podejmiemy systemowych działań, ich poziom może drastycznie spaść. To sprawi, że wykorzystywanie ich wód będzie ograniczone lub nawet niemożliwe.

W związku z tym w niektórych miejscach może zabraknąć wody, np. do chłodzenia elektrowni czy nawet do picia.

Już dziś zauważamy duży problem z wodą – wysychają jeziora, a rzeki osiągnęły rekordowo niskie stany.

Taki stan rzeczy przekłada się na gospodarkę – rolnicy notują coraz większe straty w uprawach, co bezpośrednio wpływa na wzrost kosztów żywności⁵⁴.

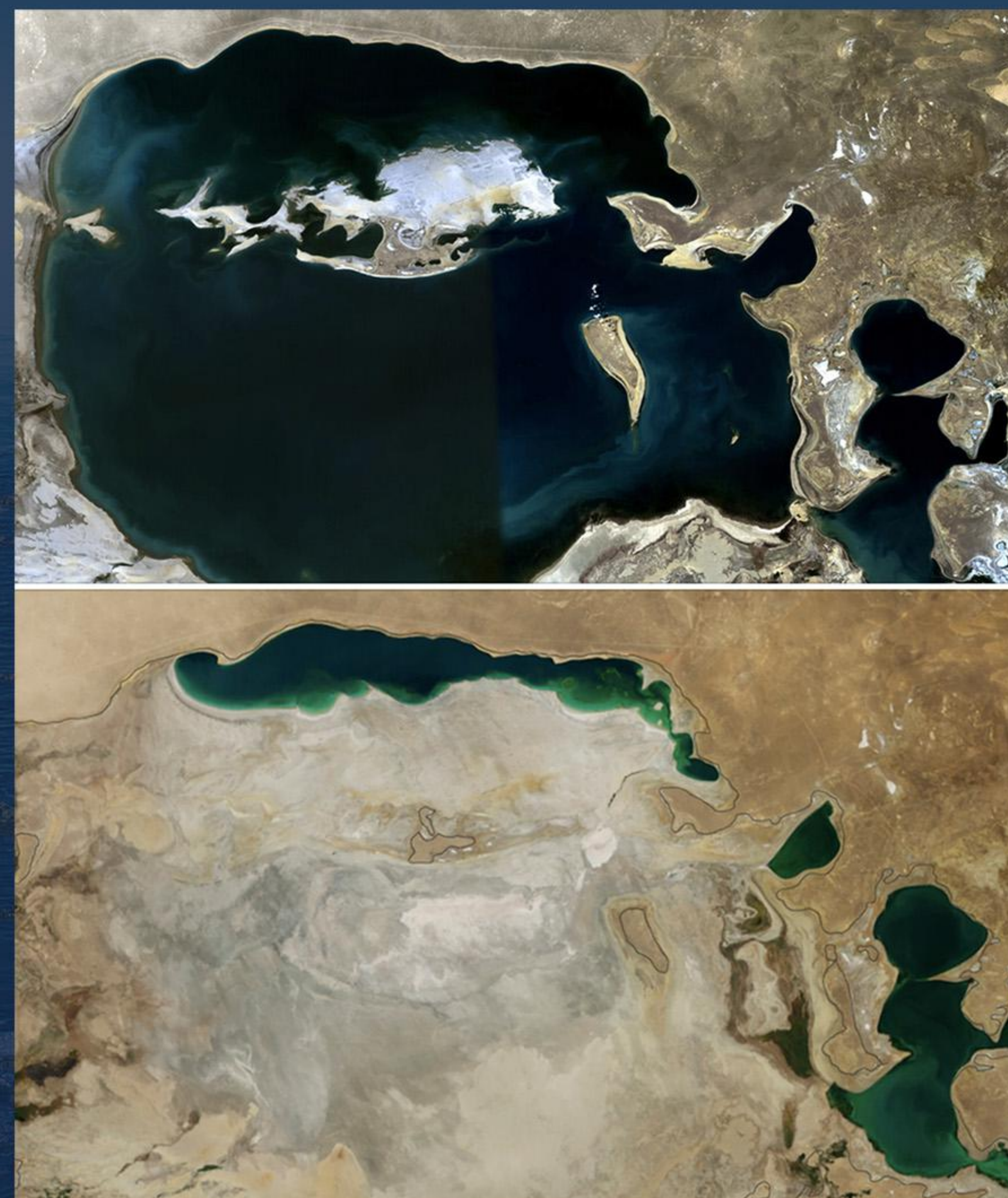


Musimy zachować czujność, bo – jak wskazują fakty – nawet największe ekosystemy wodne mogą niemal całkowicie wyschnąć.

Przykładem jest Jezioro Aralskie. 80 lat temu było jednym z największych jezior na świecie. W latach 60. stworzono tu sieć kanałów odwadniających jego dopływy, aby wykorzystywać wodę do produkcji bawełny i ryżu.

W efekcie powierzchnia jeziora zmniejszyła się o ok. 80%⁵⁵.

Porównanie Jeziora Aralskiego⁵⁶:



Stan na rok 1989 (górne zdjęcie)
Stan na rok 2014 (dół)

Co pogłębia kryzys wodny w Polsce?

- **Osuszanie torfowisk i mokradł systemami melioracyjnymi.**
Mamy więcej km rowów melioracyjnych, niż wynosi długość wszystkich rzek w naszym kraju. Aż 90% z nich ma stale otwarte zastawki, przez co nieustannie odprowadzają wodę z rzek, zamiast zatrzymywać ją na polach
- **Prostowanie i pogłębianie rzek przyspieszające spływ wody.** Tylko w latach 2010-2015 przekopano ponad 20 000 kilometrów bieżących rzek



! **Melioracje odwadniające** - system rur, wodociągów i kanałów odprowadzających nadmiar wody z gleby.

Co pogłębia kryzys wodny w Polsce?

- **Tworzenie dużych zbiorników retencyjnych na rzekach** (powstających przez stawianie zapór). Woda zamknięta w zbiorniku szybciej się nagrzewa i paruje, dlatego „ucieka” jej więcej. Woda płynąca swobodnie nie paruje tak szybko, a dodatkowo zasila wody gruntowe w dolinie
- **Stawianie tam, przepustów i innych przegród ograniczających swobodny przepływ wody.** Przegrody niszczą naturalny charakter rzeki, obniżają jej dno i wody gruntowe. Prowadzi to do występowania susz poniżej zapory

Bariery na rzekach prowadzą też do wymierania gatunków ryb i innych organizmów wodnych.

Przez nie w ciągu ostatnich 50 lat populacje ryb wędrownych zmniejszyły się o ponad 90% w Europie i ponad 70% na świecie⁵⁷.



Jak można poprawić stan wody w Polsce?



Na niektóre sprawy, jak np. postępujące zmiany klimatu, wzrost liczby ludności i związane z tym rosnące zapotrzebowanie na wodę w życiu codziennym i przemyśle nie mamy dużego wpływu.

Możemy jednak skutecznie działać na wielu innych polach.

Aby działania te były efektywne, muszą mieć zasięg ogólnokrajowy – instytucjonalny.

Trzeba też pamiętać, że drobne zmiany w lepszym gospodarowaniu wody powinien również wdrożyć każdy z nas. W końcu kropla drąży skałę, a suma małych rzeczy daje wielki efekt.

Jeśli miliony ludzi zredukują zużycie wody o połowę, prawdopodobieństwo wystąpienia deficytów będzie znacznie mniejsze.

Powrót do korzeni, czyli... skuteczne działania w skali makro

Najlepszą receptą na zwiększenie zasobów wody w Polsce jest retencja krajobrazowa, czyli magazynowanie wody tam, gdzie spada.

Główne działania w skali kraju powinny więc skupić się na renaturyzacji wód powierzchniowych.

Renaturyzacja obejmuje:

- **odtworzenie naturalnych brzegów i koryt rzek** – dzięki temu spływ wody będzie wolniejszy i zatrzymamy jej więcej (co jednocześnie pozwoli złagodzić falę powodziową)
- **likwidację sztucznie wytworzonych barier na rzekach** (o ile nie będzie to stanowić zagrożenia dla ludzi)
- **pozostawienie drzew i krzewów przy rzekach i na polach** – lokalnie schładzają mikroklimat i świetnie wyłapują zanieczyszczenia spływające do wód
- **przywrócenie melioracji nawadniająco-osuszającej, działającej w systemie wymiennym** – w czasie suszy zastawki na rowach melioracyjnych zamykają się, gromadząc wodę, a gdy wody jest dużo – stopniowo ją uwalniają

Renaturyzacja to działania zmierzające do przywrócenia ciekom i zbiornikom wodnym (w różnym stopniu przekształconym przez człowieka) stanu zbliżonego do naturalnego, np. przywrócenie rzece meandrującego koryta.

Co jeszcze można zrobić?

Jakie inne działania mogą przynieść realne korzyści i zwiększyć zasoby wody w Polsce?

- **Zmiana prawa wodnego**, tak by zachęcało przedsiębiorców, rolników i osoby prywatne do kompleksowych inwestycji w retencję
- **Monitoring liniowy rzek** i opracowanie narzędzi, które ograniczą nielegalny zrzut ścieków do wody
- **Budowa małych i dużych zbiorników wodnych**, które gromadzą wodę opadową

- **Stworzenie sprawnych systemów oczyszczania ścieków, pochodzących z przemysłu i górnictwa**
- **Odejście od gospodarki węglowej** na rzecz odnawialnych źródeł energii
- **Usprawnienie gospodarki ściekowej na terenach pozamiejskich**⁵⁸

To tylko wycinek,
bo działań systemowych,
przynoszących pozytywne
efekty, może być
zdecydowanie więcej!



Co może zrobić każdy z nas, by oszczędzać wodę?

Proste działania,
które można wdrożyć
od zaraz!



Krok 1.

Ogranicz straty wody w domu



Wybierz energo- i wodooszczędny sprzęt AGD wyposażony w programy eko, które zużywają nawet 30% mniej prądu i wody⁵⁹



Zainstaluj wodooszczędne spłuczki z funkcją „STOP”, pozwalającą zatrzymać spłukiwanie w dowolnym momencie lub z podziałem na spłukiwanie (np. 3/6 l)

Krok 1.

Ogranicz straty wody w domu



Uszczelnij krany, spłuczki i rury – tylko przez jeden ciekący kran w ciągu roku może „uciec” nawet 5000 litrów wody! (przy częstotliwości kapania 1 kropla/min)⁶⁰



Zamontuj perlatory na kranach – to niewielkie sitka, które napowietrzają wodę i sprawiają, że zużywa się jej mniej (nawet o 60%!⁶¹), bez odczuwalnej różnicy w przepływie



Zainstaluj wodooszczędne baterie w kuchni i łazience – najlepiej sprawdzają się te z fotokomórką, działające tylko podczas korzystania; jeśli jednak masz do wyboru baterię z dwoma kurkami lub jednouchwytową, wybierz tę drugą – szybciej ustawisz wymaganą temperaturę wody, dzięki czemu wylejesz jej mniej

Krok 2.

Ogranicz zużycie wody w łazience



Zamień kąpiele w wannie na krótki prysznic; dzięki temu zamiast 150-200 l wody jednorazowo zużyjesz tylko 30-80 l⁶²



Zakręcaj kran podczas mycia zębów, namydlenia rąk i golenia



Nie traktuj toalety jak kosza na śmieci – zbędne spłukiwanie płatków kosmetycznych, chusteczek czy resztek jedzenia generuje ogromne straty wody

Krok 3.

Ogranicz zużycie wody w kuchni



Nie zmywaj naczyń pod bieżącą wodą – zainwestuj w zmywarkę; na jedno mycie zużyjesz ok. 9-15 l wody (lub mniej, w zależności od programu zmywarki) zamiast 80 l⁶³. Nie możesz pozwolić sobie na kupno zmywarki? Umyj wszystkie naczynia w miednicy lub większej misce, a później optucz je szybko zimną wodą



Włączaj zmywarkę (i pralkę!) tylko wtedy, gdy są w pełni załadowane – mniej cykli mycia i prania to mniejsze straty wody

Krok 3.

Ogranicz zużycie wody w kuchni



Wybierz odpowiednią wielkość garnka do gotowania i gotuj pod przykryciem – woda nie będzie parować, więc nie trzeba będzie jej dolewać



Nie rozmrażaj jedzenia pod bieżącą wodą – ekonomiczniejszą i zdrowszą opcją jest rozmrażanie w lodówce



Nie myj pojemników przed wrzuceniem ich do śmietnika

Krok 4.

Ogranicz zużycie wody w ogrodzie



Nie podlewaj ogródka wodą wodociągową – użyj deszczówki.

Wodę opadową możesz łąpać do zwykłych beczek albo do pojemników z filtrami, które oczyszczą ją z pyłu, liści czy igliwia;

deszczówka przyda się też do mycia elewacji, chodnika czy samochodu

Zwiększaj retencję wody:



Dodawaj kompost do ziemi, aby zwiększyć jej przepuszczalność i utrzymać odpowiedni poziom wody w gruncie

Krok 4.

Ogranicz zużycie wody w ogrodzie



Siej łąki kwietne zamiast trawy – ograniczają wysychanie gleby, nie wymagają obfitego podlewania i częstego koszenia (jak trawniki) i zmniejszają skutki suszy



Mieszkasz w mieście?
Założ ogród deszczowy – pojemniki obsadzone roślinnością gromadzą i odprowadzają wodę deszczową (zasila się je wodą z rynien), co wspomaga miejską gospodarkę wodną

Krok 5.

Wykorzystuj wodę ponownie



Wodą po gotowaniu jajek podlewaj pomidory, zioła lub rośliny doniczkowe – wzmocni je i odżywi



Woda z gotowanego makaronu przyda się jako baza do pysznego sosu



Woda z gotowanego ryżu (bez soli) jest świetną odżywką do włosów

Krok 5.

Wykorzystuj wodę ponownie



Woda z gotowanych ziemniaków sprawdzi się jako naturalny odkamieniacz do czajnika



Trudno Ci zrezygnować z kąpeli w wannie? **Użyj pozostałej wody (tzw. szarej wody) do sflukiwania toalety, umycia płytek chodnikowych albo... brudnych kaloszy** – możliwości jest mnóstwo!

Krok 6.

Zmień swoje nawyki na lepsze



Pij wodę z kranu – jest bezpieczna do spożycia, ma mniej mikroplastiku niż butelkowana i pozwala oszczędzać wodę – do produkcji jednej butelki o pojemności 1,5 l trzeba zużyć aż 3 litry wody⁶⁴. Lubisz wodę gazowaną? Korzystaj z domowego saturatora



Ogranicz spożycie mięsa – produkty mięsne i pochodzenia zwierzęcego mają największy ślad wodny; zdecydowanie mniej wody wykorzystuje się do produkcji żywności pochodzenia roślinnego⁶⁵

Krok 6.

Zmień swoje nawyki na lepsze



Podjmuj świadome decyzje zakupowe i kupuj lokalnie – produkty wytwarzane w bliskiej okolicy mają mniejszy ślad wodny niż te dostarczane z odległych zakątków świata. Świetnym przykładem jest popularne awokado – do jego produkcji dziennie zużywa się ok. 9,5 mld litrów wody (do tego dochodzi też nadmierna emisja szkodliwego dwutlenku węgla – nawet 846,36 g CO²)⁶⁶



Kupuj mniej – najlepiej tylko tyle, ile potrzebujesz. Dotyczy to nie tylko żywności, ale też odzieży i wszystkich innych przedmiotów, do produkcji których zużywa się ogromne ilości wody



Nie wyrzucaj ubrań, które są w dobrym stanie – sprzedaj je na jednej z popularnych platform lub na wyprzedaży garażowej, oddaj innej osobie albo zanieś do osiedlowej Podzielni, czyli punktu wymiany używanych rzeczy. Dzięki temu ubrania zyskają nowe życie, a obciążenie środowiska będzie mniejsze

7. Dawaj dobry przykład!

Poszerzaj swoją wiedzę o potrzebie oszczędzania wody i możliwościach lepszego gospodarowania zasobami. Zbieraj informacje z pewnych źródeł, edukuj innych i rekomenduj dobre praktyki rodzinie, bliskim i znajomym.



**Dowiedz
się więcej -
strony, które
warto śledzić**

● <https://naukaoklimacie.pl/>

● <https://stopsuszy.pl/>

● <https://wody.gov.pl/>

● <https://wwf.pl/>

● <https://unwater.org/>

Źródła

- 1 <https://www.afro.who.int/health-topics/water>
- 2 https://www.pah.org.pl/app/uploads/2017/10/2017_kampania_studnia_dla_poludnia_publicacja_prawo_do_wody.pdf
- 3 <https://ncez.pzh.gov.pl/seniorzy/objawy-odwodnienia/>
- 4 <https://www.medicalnewstoday.com/articles/325174>
- 5 <https://www.usgs.gov/special-topics/water-science-school/science/water-you-water-and-human-body>
- 6 <https://www.usgs.gov/special-topics/water-science-school/science/dystrybucja-wody-na-ziemi-earths-water-distribution>
- 7 <https://inzynieria.com/wodkan/wiadomosci/53036,jakie-sa-zasoby-wody-pitnej-na-swiecie>
- 8 <https://www.hydrotech-group.com/pl/blog/water-on-earth-how-much-do-we-have-of-it-on-our-planet-and-how-much-of-it-is-drinking-water>
- 9 <https://www.gov.pl/web/susza/najnowszy-raport-gus-polska-na-24-miejscu-w-unii-europejskiej-pod-wzglem-odnawialnych-zasobow-wody-slodkiej>
- 10 <https://www.gov.pl/web/susza/susza>
- 11 <https://zpe.gov.pl/pdf/P19Q8SZRp>
- 12 <https://raportsdg.stat.gov.pl/2020/cel6.html>
- 13 <http://orka.sejm.gov.pl/Druki9ka.nsf/0/4774DE6A1A38582CC12585D9003BD076/%24File/588.pdf>
- 14 <https://www.gov.pl/web/retencja/zasoby-wodne-i-retencja>
- 15 <https://okonek.pila.lasy.gov.pl/obieg-wody-w-przyrodzie#.Y4oGpHbMJmM>
- 16 <https://zpe.gov.pl/b/przyczyny-niedoboru-wody-w-polsce/P19Q8SZRp>
- 17 <https://www.gov.pl/web/susza/susza>
- 18 <https://zpe.gov.pl/pdf/PYVtkMFLV>
- 19 <https://zpe.gov.pl/pdf/P19Q8SZRp>
- 20 <https://www.pgi.gov.pl/psh/materialy-informacyjne-psh/aktualna-sytuacja-hydrogeologiczna.html>
- 21 <https://wody.gov.pl/aktualnosci/1017-wody-pitnej-nam-nie-braknie>
- 22 <https://www.polityka.pl/tygodnikpolityka/mojemiasto/1796030,1,nie-ma-wody-w-skierniewicach.read>
- 23 <https://fakty.tvn24.pl/ogladaj-online,60/skierniewice-zmagaja-sie-z-niedoborem-wody,943321.html>

Źródła

- 24** <https://zpe.gov.pl/pdf/P19Q8SZRp>
- 25** https://www.kp.org.pl/pdf/2017-08-01_dobre_praktyki_utrzymania_rzek.pdf
- 26** <https://aerisfuturo.pl/projekt/slud-wodny-co-to-jest/>
- 27** <https://www.wody.gov.pl/aktualnosci/2363-tylko-konkretn-dzialania-poprawia-stan-wod-w-naszym-kraju>
- 28** <https://zpe.gov.pl/a/zasoby-wody-i-ich-ochrona/D7npMF5Lo>
- 29** <https://klimat.rp.pl/transport/art36918991-opony-samochodowe-sa-niezwykle-szkodliwe-dla-natury-i-czlowieka>
- 30** <https://innpoland.pl/153007,badania-wwf-rocznie-zjadamy-i-wypijamy-102-tyl-kawalkow-mikroplastiku>
- 31** <https://zpe.gov.pl/a/zasoby-wody-i-ich-ochrona/D7npMF5Lo>
- 32** <https://www.nik.gov.pl/aktualnosci/zanieczyszczenia-wod-sciekami-pochodzacyimi-z-obszarow-nieskanalizowanych.html>
- 33** <https://www.gramzielone.pl/trendy/22345/greenpeace-elektrownie-weglowe-zuzywaja-70-proc-wody-w-polsce>
- 34** <https://elektrowniakozienice.com/elektrownia-a-woda>
- 35** <https://www.zatokasportu.pl/pl/basen-50-metrowy>
- 36** <https://zpe.gov.pl/a/zasoby-wody-i-ich-ochrona/D7npMF5Lo>
https://www.pah.org.pl/app/uploads/2017/10/2017_kampania_studnia_dla_poludnia_publicacja_prawo_do_wody.pdf
- 37** <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/infrastruktura-komunalna-nieruchomosci/nieruchomosci-budynki-infrastruktura-komunalna/gospodarka-mieszkaniowa-i-infrastruktura-komunalna-w-2020-roku,13,15.html>
- 38** <https://zpe.gov.pl/a/zasoby-wody-i-ich-ochrona/D7npMF5Lo>
- 39** <https://zpe.gov.pl/a/zasoby-wody-i-ich-ochrona/D7npMF5Lo>
- 40** <https://wodociagi.krakow.pl/jakosc-wody/ciekawostki/ile-wody-zuzywamy.html>
- 41** <https://www.gov.pl/web/polskapomoc/dostep-do-wody-w-krajach-rozwijajacych-sie>
- 42** <https://unicef.pl/co-robimy/aktualnosci/news/2-1-mld-osob-na-swiecie-nie-ma-dostepu-do-wody-pitnej-w-miejscu-zamieszkania-a-ponad-dwa-razy-wiecej-pozbawionych-jest-odpowiednich-warunkow-sanit>
- 43** <https://water.org/our-impact/water-crisis/>
- 43** https://inzynieria.com/wodkan/analizy_i_komentarze/51374,kraje-najbardziej-zagrozone-deficytem-wody

Źródła

- 44** <https://www.teraz-srodowisko.pl/sloownik-ochrona-srodowiska/definicja/stres-wodny.html>
- 45** <https://www.national-geographic.pl/artukul/do-2050-roku-nawet-5-mln-ludzi-bez-domu-wody-i-jedzenia-prognoza-naukowcow-ze-universytetu-stanforda>
- 46** <https://www.pgi.gov.pl/aktualnosci/display/11567-czy-przez-upaly-i-susze-zabraknie-wody-pitnej-ekspert-odpowiada.html>
- 47** <https://www.money.pl/gospodarka/czy-zabraknie-nam-wody-w-kranie-czyli-kluczowe-pytania-o-gospodarke-wodna-6770860370250720a.html>
- 48** <https://www.worldometers.info/world-population/>
- 49** <https://www.money.pl/gospodarka/czy-zabraknie-nam-wody-w-kranie-czyli-kluczowe-pytania-o-gospodarke-wodna-6770860370250720a.html>
- 50** <https://wody.gov.pl/aktualnosci/1017-wody-pitnej-nam-nie-braknie>
- 51** <https://naukaoklimacie.pl/aktualnosci/zmiana-klimatu-w-polsce-na-mapkach-468/>
- 52** <https://naukaoklimacie.pl/aktualnosci/najcieplejszy-rok-w-polskiej-historii-pomiarow-ponownie-396/>
- 53** <https://www.national-geographic.pl/artukul/polska-jest-jednym-z-najubozszych-w-wode-krajow-europejskich-pustynnieje-na-naszyc-oczach>
- 54** <https://www.national-geographic.pl/artukul/polska-jest-jednym-z-najubozszych-w-wode-krajow-europejskich-pustynnieje-na-naszyc-oczach>
- 55** <https://www.national-geographic.pl/artukul/polska-jest-jednym-z-najubozszych-w-wode-krajow-europejskich-pustynnieje-na-naszyc-oczach>
- 56** <https://earthobservatory.nasa.gov/>
- 57** <https://www.national-geographic.pl/artukul/polska-jest-jednym-z-najubozszych-w-wode-krajow-europejskich-pustynnieje-na-naszyc-oczach>
- 58** <https://www.nik.gov.pl/aktualnosci/zanieczyszczenia-wod-sciekami-pochodzacych-z-obszarow-nieskanalizowanych.html>
- 59** <https://stopsuszy.pl/wp-content/uploads/2021/12/Jak-ka%C5%bcdy-z-nas-mo%C5%bce-przyczyni%C4%87-si%C4%99-do-oszcz%C4%99dzania-wody.pdf>
- 60** <https://www.sng.com.pl/Pij%C4%99wod%C4%99zkranu/Ciekawostki.aspx>

Źródła

- 61** <https://noizz.pl/ekologia/jak-dziala-perlator-moze-zmniejszyc-zuzycie-wody-w-domu-nawet-o-60/nfh3shn>
<https://sodastream.pl/blogs/explore/deficyt-wody-mit-czy-realne-zagrozenie-jak-oszczedzac-wode>
- 62** <https://www.eea.europa.eu/pl/green-tips/take-a-shower-rather-than-a-bath>
- 63** <https://sodastream.pl/blogs/explore/deficyt-wody-mit-czy-realne-zagrozenie-jak-oszczedzac-wode>
- 64** <https://sodastream.pl/blogs/explore/7-powodow-dlaczego-nie-powinnismy-pic-wody-butelkowanej>
- 65** https://www.woda.edu.pl/artykuly/woda_a_produkcja_miesa/
- 66** <https://www.weforum.org/agenda/2020/02/avocado-environment-cost-food-mexico/>

Czy w Polsce zabraknie wody?

Copyright: **SodaStream**

<https://sodastream.pl/>

Konsultacja merytoryczna:

dr Alicja Pawelec - hydrobiolog, specjalistka ds. ekosystemów wodnych Fundacji WWF Polska; współzałożycielka i jedna z koordynatorek ruchu społecznego „Nauka dla Przyrody”, skupiająca naukowców z całej Polski, zajmujących się ochroną przyrody.

2 grudnia 2022