

# *Konferencja pn.:* **Gospodarowanie zasobami wody w rolnictwie i na obszarach wiejskich**

**Dobre i złe praktyki korzystania z wód w rolnictwie w świetle obowiązujących przepisów oraz zasad zrównoważonego rozwoju**

*dr Bogumił Nowak*

07 października 2025 r., Wrocław



**Dofinansowane przez  
Unię Europejską**



Materiał opracowany przez *dr Bogumiła Nowaka* na zlecenie *Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie, Oddział w Warszawie*  
Materiał dofinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Planu Strategicznego WPR 2023-2027  
Instytucja Zarządzająca Planem Strategicznym dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027 - Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi

# Przepisy, regulujące kwestie związane z użytkowaniem wody w rolnictwie



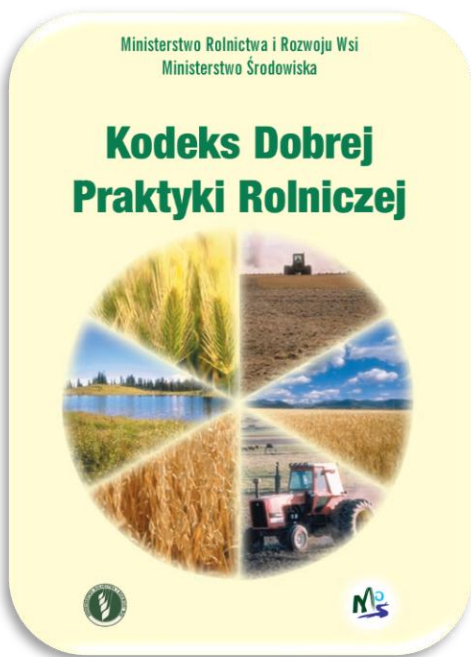
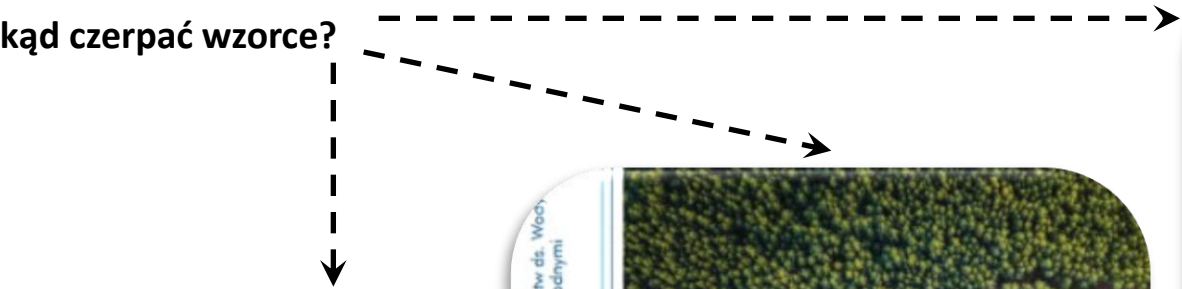
- ☐ Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz.U. 2017 poz. 1566)
- ☐ Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2011 nr 163 poz. 981)
- ☐ Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. 2001 nr 72 poz. 747)
- ☐ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2001 nr 62 poz. 627)
- ☐ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 26 października 2023 r. w sprawie jednostkowych stawek opłat za usługi wodne (Dz.U. 2023 poz. 2471)
- ☐ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 31 stycznia 2023 r. w sprawie „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu” (Dz.U. 2023 poz. 244)
- ☐ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz.U. 2021 poz. 1615)
- ☐ Ramowa Dyrektywa Wodna, czyli Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej
- ☐ Dyrektywa azotanowa, czyli Dyrektywa 91/676/EWG Rady z dnia 12 grudnia 1991 r. dotycząca ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego
- ☐ Dyrektywa powodziowa, czyli Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim



## Czym jest zrównoważony rozwój?

Rozwój cywilizacyjny lub danej gałęzi gospodarki z poszanowaniem elementów przyrody ożywionej i nieożywionej, niepowodujący degradacji jej elementów

## Skąd czerpać wzorce?



Źródło: [https://iung.pl/wp-content/uploads/2010/02/kodeks\\_dobrej\\_praktyki\\_rolniczej.pdf](https://iung.pl/wp-content/uploads/2010/02/kodeks_dobrej_praktyki_rolniczej.pdf)



Źródło: <https://woda.cdr.gov.pl/index.php/materialy-do-pobrania/publikacje>



Źródło: <https://agroexpertlidzbark.pl/ekoschemat-retencjonowanie-wody-na-trwalych-uzytkach-zielonych/>





- ☐ Przedłużające się okresy bezdeszczowe, wpływające na przesuszenie gleby i zmniejszenie dostępności wody dla roślin
- ☐ Brak pokrywy śnieżnej
- ☐ Zanik przepływu w ciekach
- ☐ Obniżenie poziomu wód gruntowych
- ☐ Wzrost temperatury, skutkujący wydłużeniem sezonu wegetacyjnego i zwiększenie zapotrzebowania na wodę
- ☐ Wzrost wskaźnika ewapotranspiracji (większe parowanie terenowe i z wolnej powierzchni wody, wyższa transpiracja)
- ☐ Gwałtowne deszcze i podtopienia



# Dobre praktyki korzystania z wód w rolnictwie

## Wzrost udziału drzew i krzewów na gruntach rolnych



### ZADRZEWIENIA

ZADRZEWIENIA TO POJEDYNCZE DRZEWIA, KRZEWY ALBO ICH SKUPISKA NIEBĄDĄCE LASEM WRAZ Z TERENEM, NA KTÓRYM WYSTĘPUJĄ I POZOSTALYMI SKŁADNIKAMI SZATY ROŚLINNEJ TEGO TERENU.

### RODZAJE ZADRZEWIEŃ

#### REMIZA



JEST TO NIEWIELKI POWIERZCHNIOWO TEREN ZAZWYCZAJ W OTOCZENIU PÓŁ I ŁĄK, POROŚNIĘTY DRZEWAMI, KRZEWAMI I INNĄ ROŚLINNOŚCIĄ.

#### SZPALER

SĄ TO DRZEWIA LUB KRZEWY ROSNĄCE W POJEDYNCZEJ LINII (RZĘDZIE). POWSTAŁE ZAZWYCZAJ POPRZECZ NASADZENIA.



#### ZADRZEWIENIA PRZYDROŻNE

SĄ TO POJEDYNCZE DRZEWIA LUB KRZEWY, SZPALER, ALEJA LUB PAS DRZEW I LUB KRZEWÓW ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W BLISKIEJ ODLEGŁOŚCI OD DROGI. SĄ ONE POWIĄZANE ZE SZLAKAMI KOMUNIKACYJNYMI.



#### ZADRZEWIENIA ŚRÓDPOLNE

ZADRZEWIENIA, KTÓRE ZNAJDUJĄ SIĘ WŚRÓD PÓŁ UTRZYMYWANYCH POD UPRAWĘ LUB INNE DZIAŁANIA ZWIĄZANE Z GOSPODARKĄ ROLNĄ (NP. PASTWISKA, UGORY ITP.).



#### SOLITER

JEST TO POJEDYNCZE, DAJĄCE SIĘ WYRÓŻNIĆ W KRAJOBRAZIE DRZEWO LUB KRZEW, PEŁNIĄCE FUNKCJE: TECHNICZNE LUB TOWARZYSZĄCE JAKIEMUŚ OBIEKTOWI, OZDÓBNE LUB BIOCENOTYCZNE.



#### ALEJA

SĄ TO DWA RÓWNOLEGŁE DO SIEBIE SZPALERY DRZEW LUB KRZEWÓW.



#### ZADRZEWIENIA NADWODNE

SĄ TO POJEDYNCZE DRZEWIA, KRZEWY LUB ICH SKUPISKA (PASY, KĘPY) ZNAJDUJĄCE SIĘ PRZY CIEKACH I ZBIÓRNIKACH WODNYCH, STANOWIĄC ICH OBUDOWĘ BIOLOGICZNĄ.



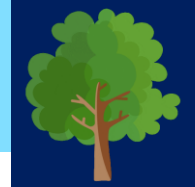
ZESPÓŁ PARKÓW  
KRAJOBRAZOWYCH  
Wielkopolski Park Krajobrazowy  
Województwo Wielkopolskie



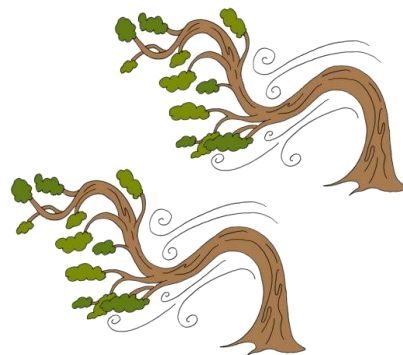
MAŁOPOLSKA

# Dobre praktyki korzystania z wód w rolnictwie

## Wzrost udziału drzew i krzewów na gruntach rolnych



- ❑ Nasadzenia i remizy śródpolne
- ❑ Przydrożne szpalery drzew
- ❑ Zadrzewienie nadwodne



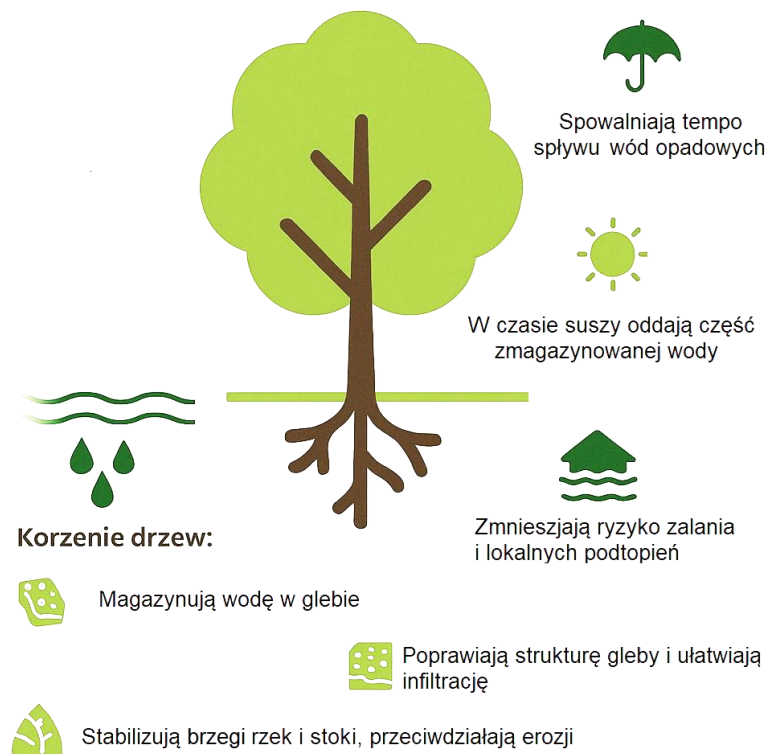
## Co nam dają drzewa w krajobrazie rolniczym

### z punktu widzenia użytkowania gleb i plonowania?

- Zmniejszają prędkość wiatru
- Ograniczają wywiewanie próchnicy z pól
- Zatrzymują wilgoć i wyłapują rosę, poprawiając mikroklimat
- Chronią przed rozmywaniem gleby
- Poprawiają strukturę gleby
- Przeciwdziałają nadmiernemu zarastaniu rowów
- Stabilizują brzegi rzek i stoki
- Są miejscem bytowania i rozrodu ptaków, żerujących na szkodnikach

## Naturalna retencja

Jak drzewa chronią przed powodzią i suszą



Źródło: Zespół Parków Krajobrazowych Pojezierza Iławskiego i Wzgórz Dylewskich

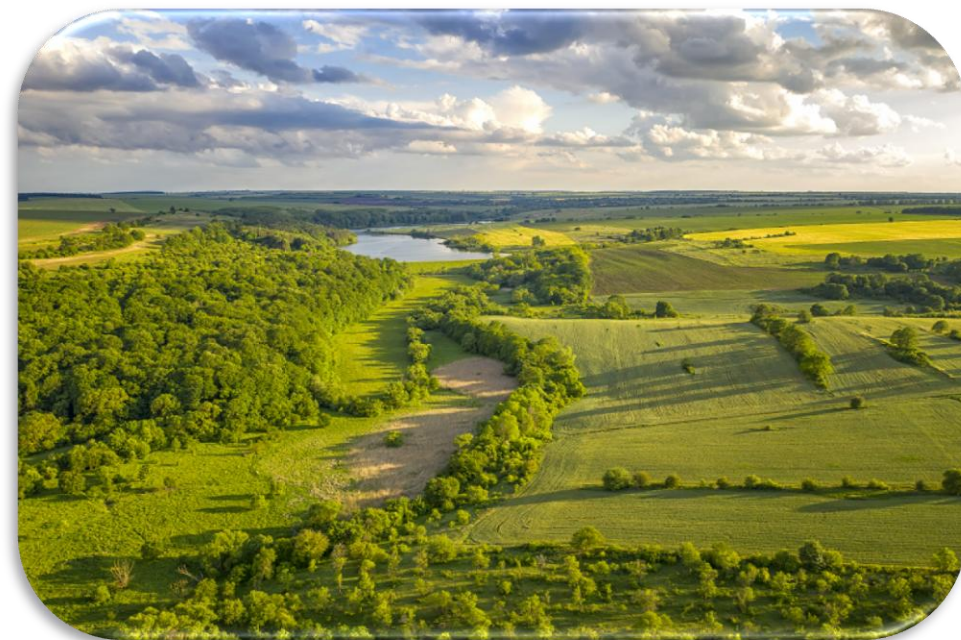


Źródło:  
<https://naturapolska.blogspot.com/2018/07/czy-ptaki-jedza-motyle.html>



### Co nam dają oczka wodne w krajobrazie rolniczym z punktu widzenia użytkowania gleb i plonowania?

Mokradła i śródpolne oczka wodne zatrzymują wody opadowe i roztopowe w górnych partiach zlewni, zmniejszając ryzyko wystąpienia powodzi w dolinach rzek, podnoszą poziom wód gruntowych, poprawiają uwilgotnienie gleby i powietrza, przeciwdziałają erozji wietrznej, stanowią rezerwuuar wody do nawodnień i celów przeciwpożarowych oraz zwiększają bioróżnorodność – stanowią miejsca bytowania i rozrodu dla ptaków i płazów, które żywią się szkodnikami roślin uprawnych.



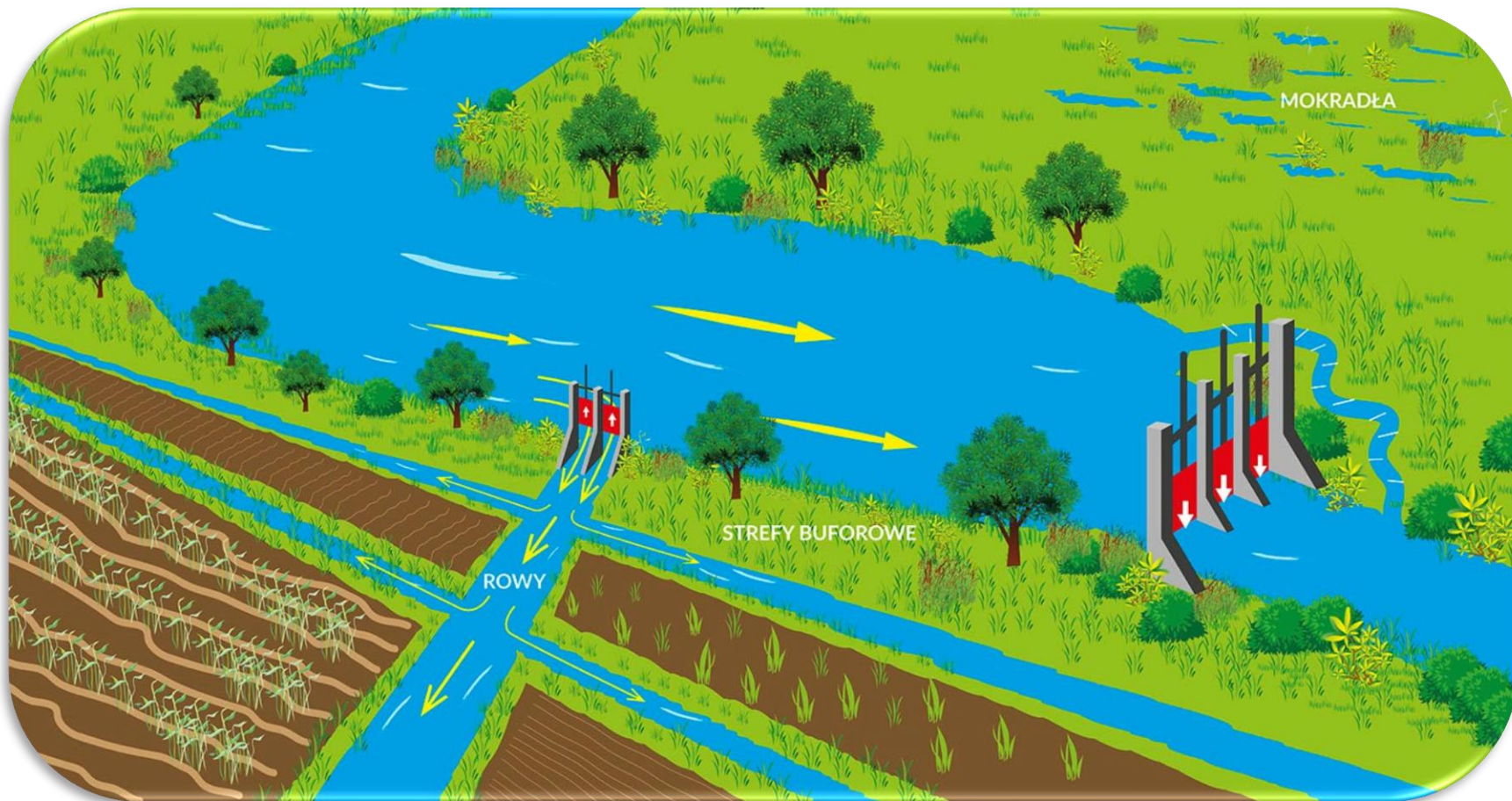
Źródło: [topagrar.pl/articles/prow-2014-2020/dir-w-liscie-do-ministra-kowalczyka-ostro-o-doplatach-do-zadrzewien-2457873](https://topagrar.pl/articles/prow-2014-2020/dir-w-liscie-do-ministra-kowalczyka-ostro-o-doplatach-do-zadrzewien-2457873)





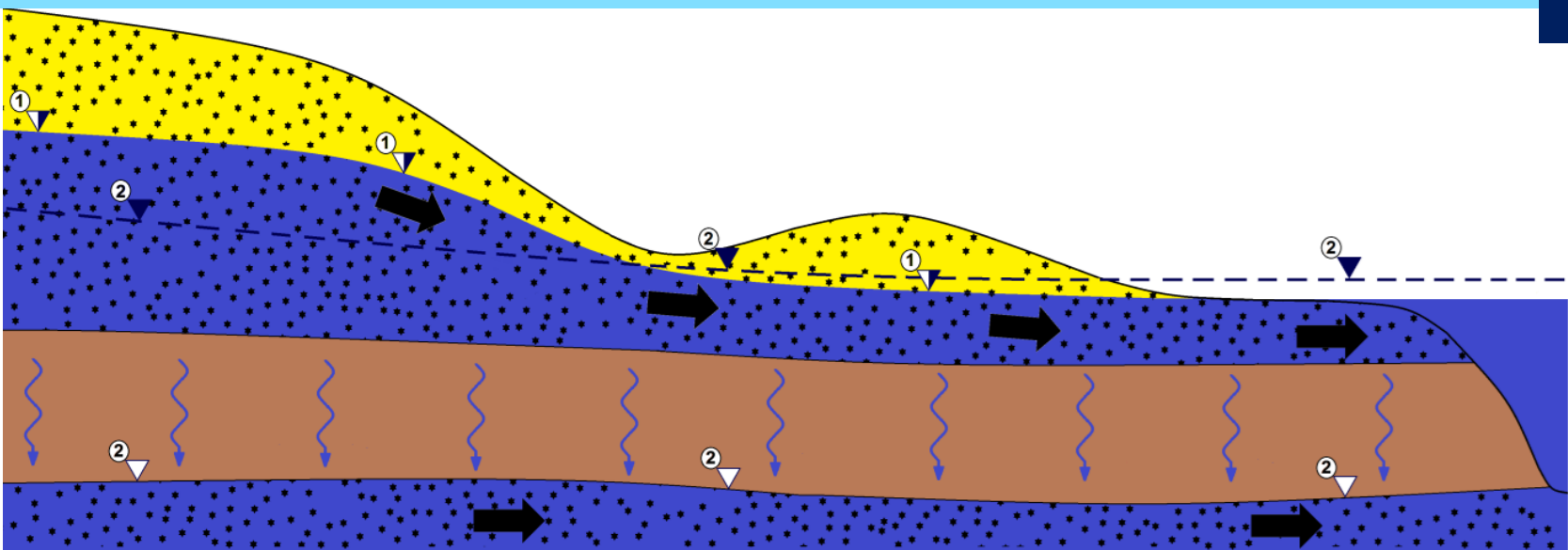
Co nam dają zabiegi piętrzenia wód z punktu widzenia użytkowania gleb i plonowania?

- Spowalniamy odpływ wód ze zlewni, podnosząc bazę drenażu wód podziemnych
- Zwiększamy retencję korytową i retencję gruntową przez rozszczazanie się wód rzecznych w okoliczne grunty
- Zwiększamy możliwości regulacji odpływem w okresach ekstremalnych niżówek i wezbrań

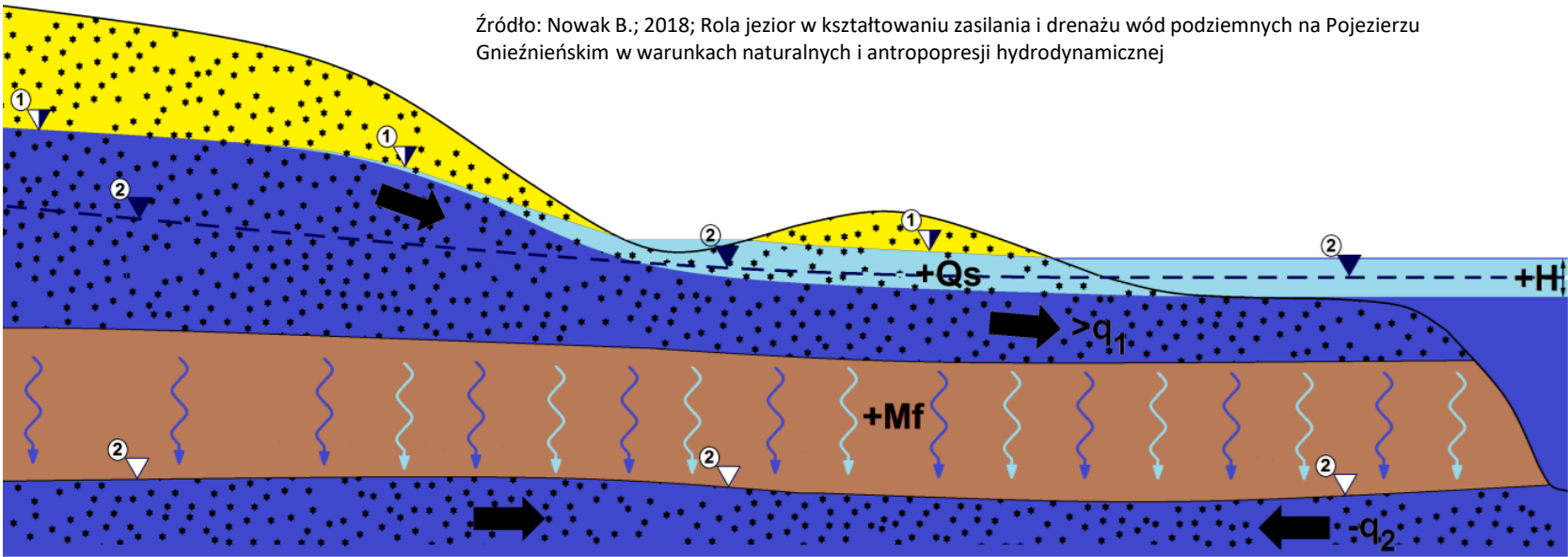


# Dobre praktyki korzystania z wód w rolnictwie

## Spowolnienie odpływu i retencja wód poprzez piętrzenie wód w ciekach



Źródło: Nowak B.; 2018; Rola jezior w kształtowaniu zasilania i drenażu wód podziemnych na Pojezierzu Gnieźnieńskim w warunkach naturalnych i antropopresji hydrodynamicznej



- 1 - swobodne zwierciadło wód gruntowych
- 2 - naporowe zwierciadło wód podziemnych
- 3 - piezometryczne zwierciadło wód podziemnych
- 4 - kierunek przepływu wód podziemnych
- 5 - kierunek filtracji wód podziemnych

# Dobre praktyki korzystania z wód w rolnictwie

## Spowolnienie odpływu i retencja wód poprzez piętrzenie wód w ciekach



Przykłady działań realizowanych przez Wody Polskie w ramach Programu Kształtowania Zasobów Wodnych, poprawiających zasoby wodne na terenach rolniczych





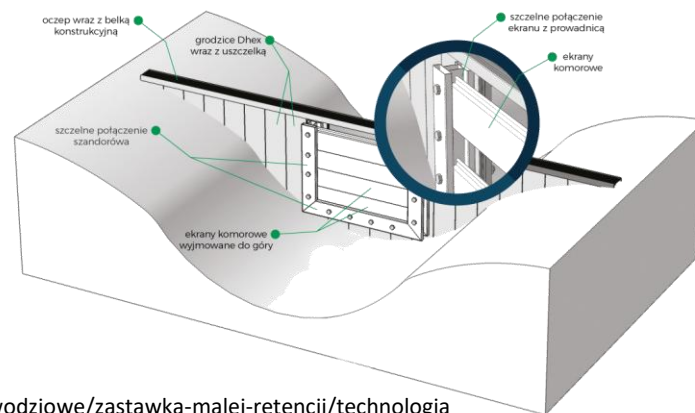
### Jak uzyskać zgodę na piętrzenie wód w cieku?

Na piętrzenie wody w ciekach trzeba uzyskać pozwolenie wodnoprawne, zarówno w przypadku nowego urządzenia hydrotechnicznego jak i wyremontowania istniejącego obiektu. Najczęściej organem wydającym pozwolenie wodnoprawne będzie odpowiedni obszarowo Dyrektor Zarządu Zlewni.

Należy również podpisać z Wodami Polskimi umowę użytkowania gruntów pod wodami i umowę dzierżawy gruntu pod budowę urządzenia. W tym przypadku umowę zawiera się z odpowiednim obszarowo Dyrektorem Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej.

Gdy na cieku mamy więcej niż jednego użytkownika, zwłaszcza w dolnym jego odcinku, poza przygotowaniem operatu wodnoprawnego na etapie składania wniosku o wydanie pozwolenia wodnoprawnego potrzebna jest instrukcja gospodarowania wodą, określająca ramy użytkowania obiektu piętrzącego bez szkody dla innych użytkowników wód.

W przypadku rowów i planowanego piętrzenia, nieprzekraczającego 1,0 m wysokości, ze względu na inną klasyfikację cieku, obowiązuje procedura zgłoszenia wodnoprawnego. Budowa urządzenia piętrzącego na rowie to przebudowa urządzenia wodnego i taki wniosek składamy do odpowiedniego obszarowo Nadzoru Wodnego.



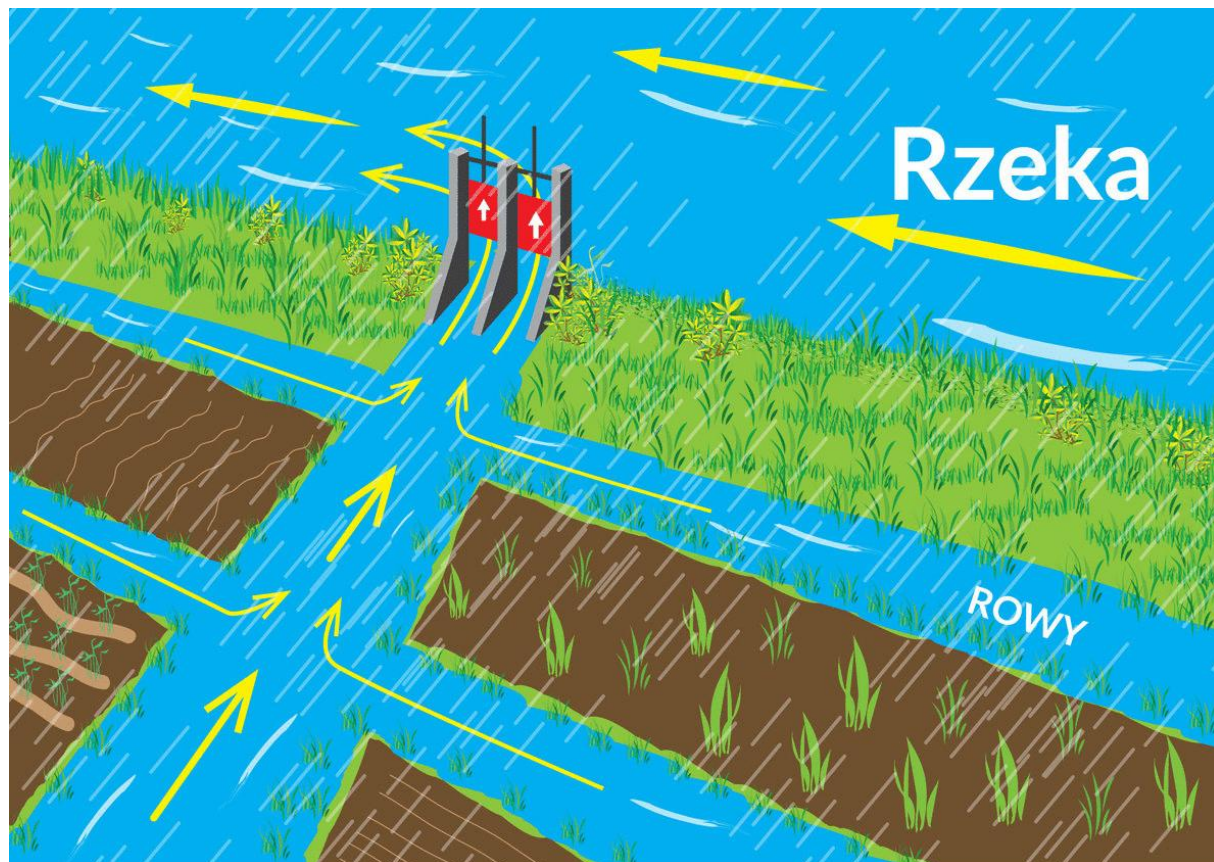
# Dobre praktyki korzystania z wód w rolnictwie

## Piętrzenie cieków i przywracanie dwufunkcyjności systemom melioracyjnym



Melioracje odwadniająco-nawadniające działają na zasadzie wykorzystania rowów odprowadzających wody z terenów rolniczych w okresach występowania jej nadwyżek jako rowów nawadniających w przypadku uruchomienia odcinkowej retencji korytowej na cieku zbiorczym. Przy użyciu odpowiednich urządzeń hydrotechnicznych (jazy, zastawki) rowy mogą funkcjonować jako doprowadzalniki wód płynących na tereny rolne, charakteryzujące się ujemnym bilansem wodnym, a co za tym idzie – mocno narażonymi na skutki suszy.

Działanie takie umożliwia utrzymanie wysokiego poziomu wód gruntowych i przeciwdziała skutkom suszy na terenach rolniczych w dolinach rzek.

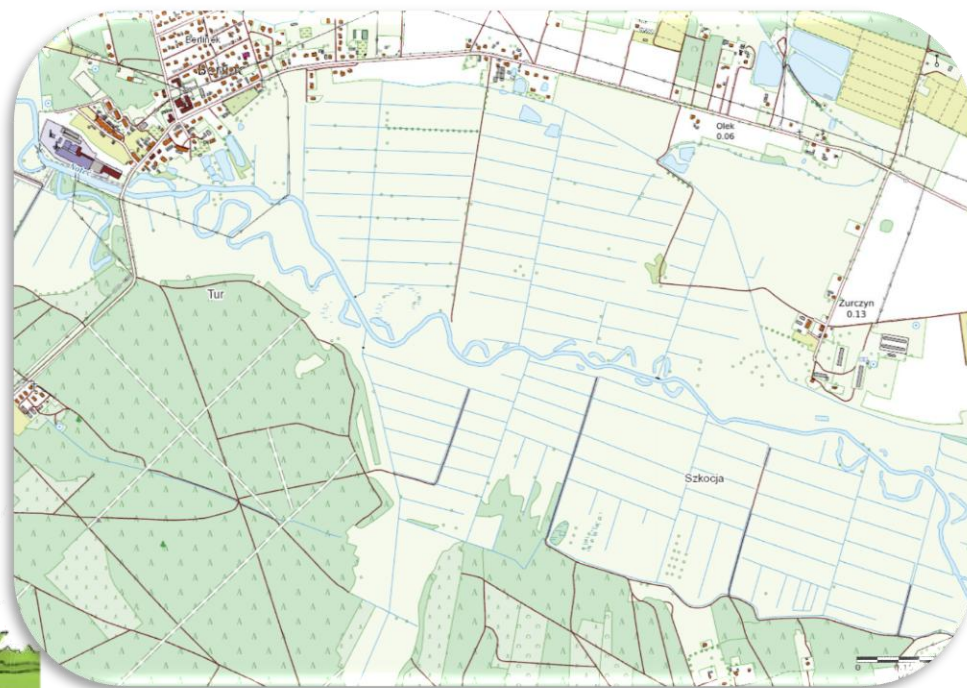


# Dobre praktyki korzystania z wód w rolnictwie

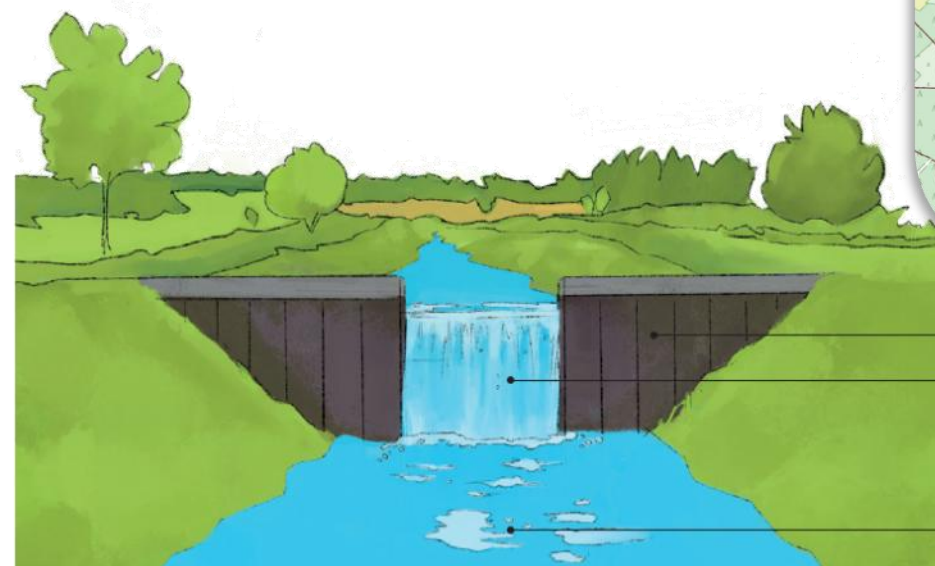
## Stosowanie nawodnień podsięgowych w dolinach rzek



Nawodnienia podsięgowe, inaczej zwane nawadnianiem spływowym, to system nawadniania, w którym woda jest wprowadzana do rowów i przesiąka do gleby, podnosząc poziom wody gruntowej. Wykorzystuje się go głównie na trwałych użytkach zielonych, zwłaszcza na glebach torfowych, gdzie woda jest spiętrzana w cieku lub kanale za pomocą jazu lub zastawki. Nawadnianie podsięgowe może również pełnić funkcję odwadniającą, gdy piętrzenie wody zostanie obniżone.



Źródło: <https://geoportal.gov.pl>



zastawka

szandory

rów melioracyjny

Źródło: <https://www.kampinoskiebagna.pl/modernizacja-systemow-melioracyjnych/>



Zwiększenie zdolności retencyjnej zlewni rzek: Rgilewki, Tralalki, Strugi Kiełczewskiej, Kanału Bylice, Kanału Dzierzbickiego (inwestycja Wód Polskich w latach 2020-2021)

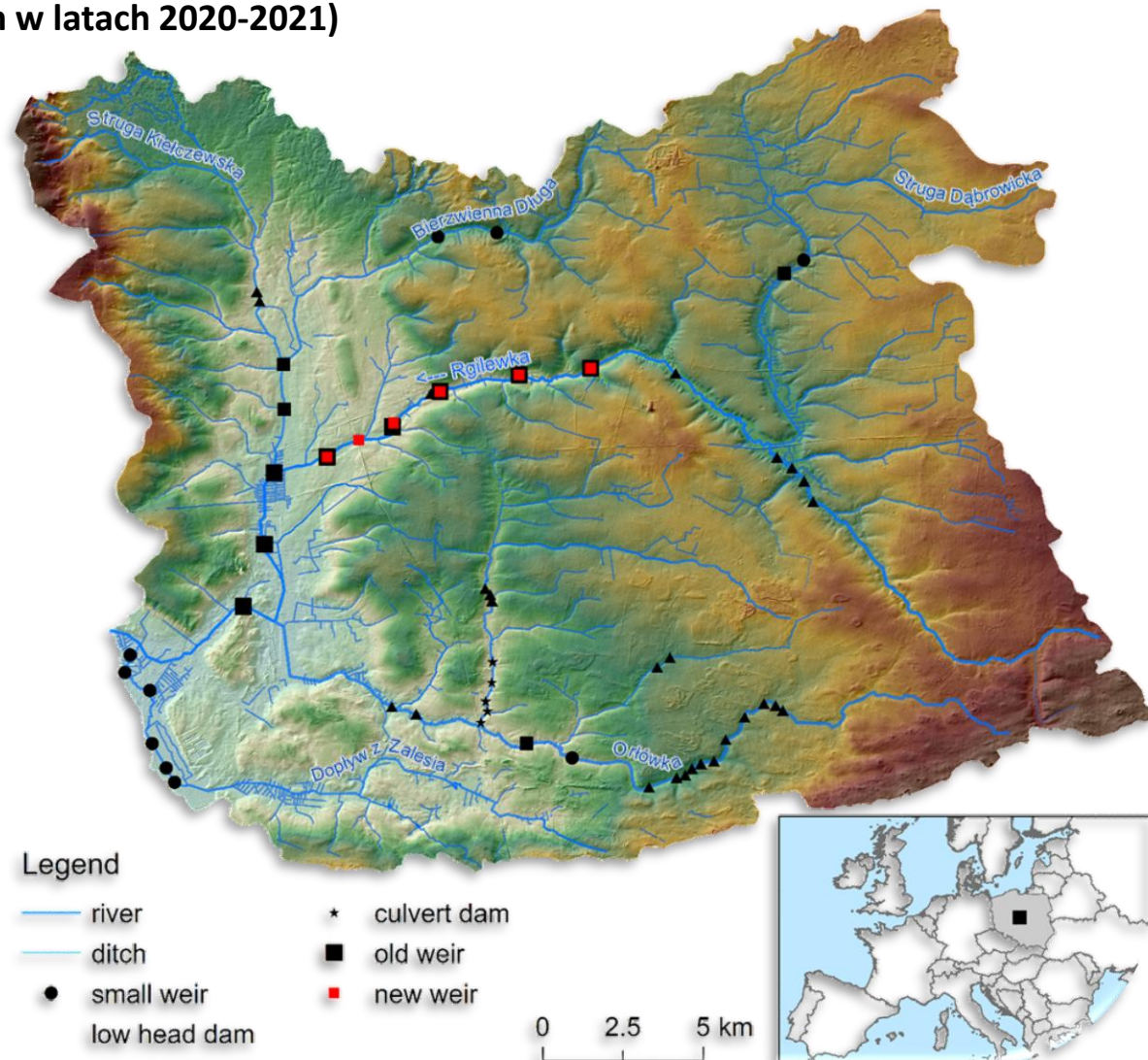
- Budowa 6 jazów
- Remont 7 urządzeń wodnych
- Uzyskana retencja: 26,8 tys. m<sup>3</sup>



rz. Rgilewka, jaz w km 22 + 726



rz. Rgilewka, jaz w km 22 + 726



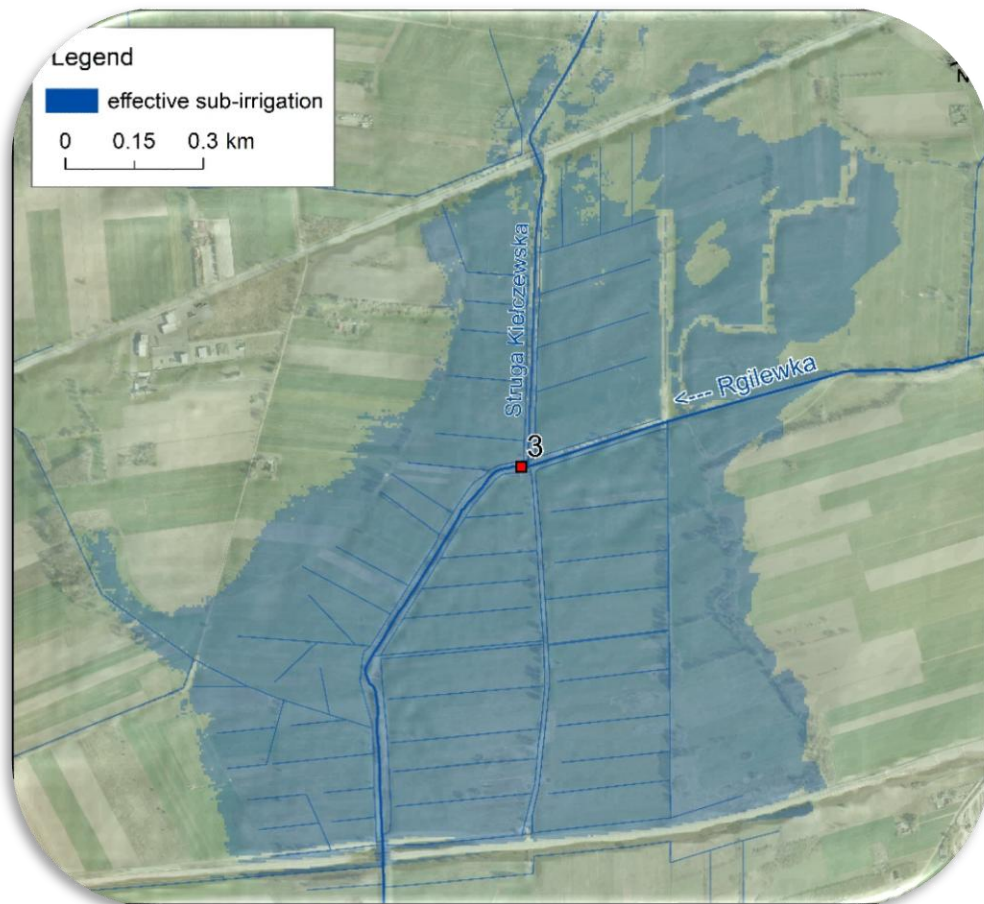


Zwiększenie zdolności retencyjnej zlewni rzek: Rgilewki, Tralalki, Strugi Kiełczewskiej, Kanału Bylice, Kanału Dzierzbickiego (inwestycja Wód Polskich w latach 2020-2021)

rz. Rgilewka, jaz w km 11 + 371



rz. Rgilewka, jaz w km 11 + 371



Źródło: Nowak B., Ptak M., Bartczak J, Sojka M.; 2022; Hydraulic structures as a key component of sustainable water management at the catchment scale — case study of the Rgilewka River (Central Poland); Buildings; 12; 675

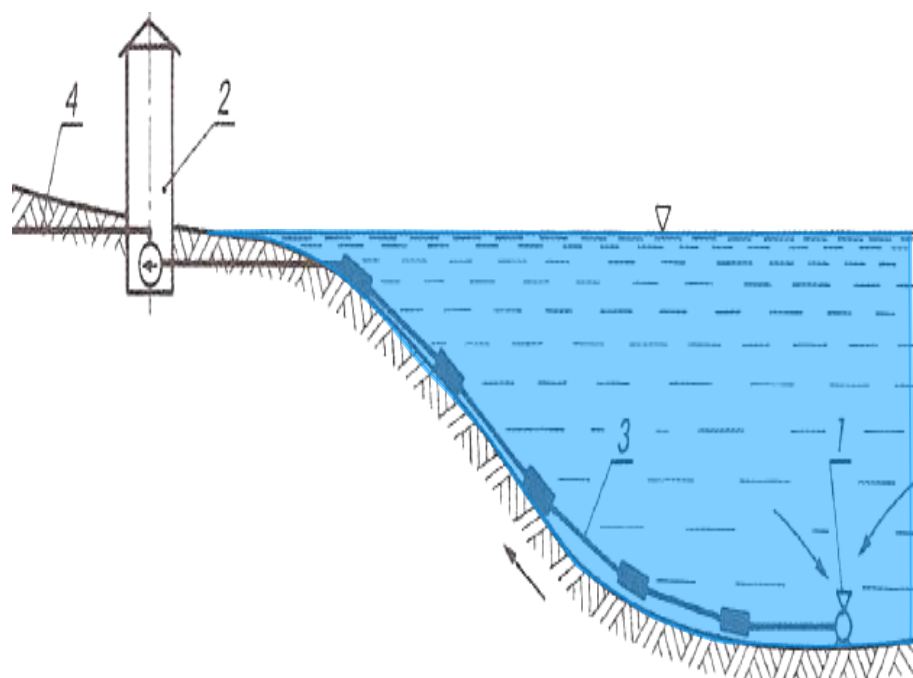
# Dobre praktyki korzystania z wód w rolnictwie

## Ograniczenie poboru wód podziemnych i przerzucenie ciężaru na nawodnienia z wykorzystaniem wód powierzchniowych



### Dlaczego wody powierzchniowe?

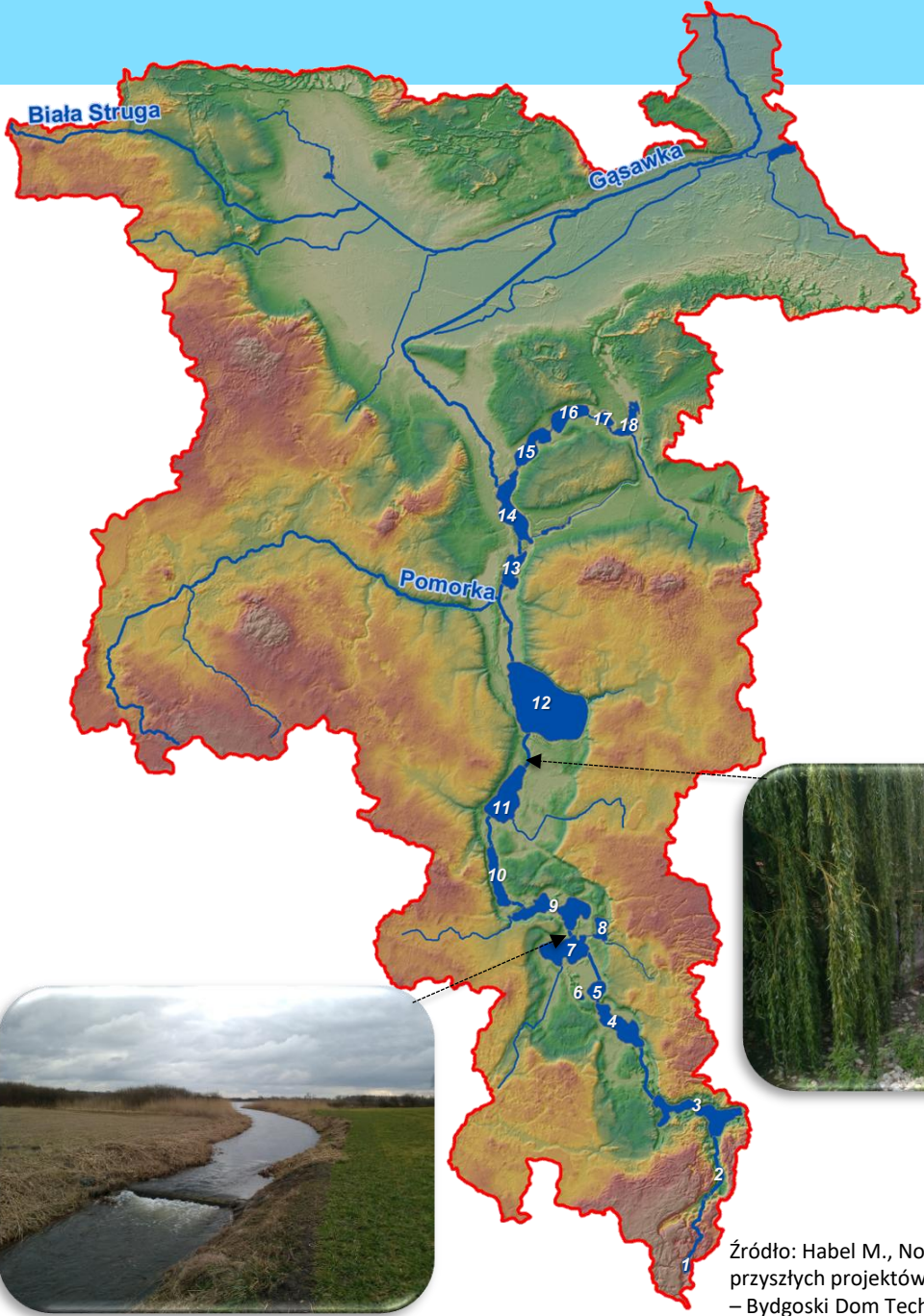
- Są łatwiej odnawialne – korzystając z nich zatrzymujemy wody potencjalnie spływające do mórz
- Mają wyższą temperaturę przez co nie powodują u roślin szoku termicznego w okresach gorących
- Zawierają znaczne ilości biogenów, które przy okazji nawadniania nawożą rośliny
- Koszty eksploatacyjne urządzeń czerpiących wody powierzchniowe są niższe
- Korzystanie z wód powierzchniowych na cele nawodnień rolniczych zwolnione jest z opłat!!!



Źródło: [https:// agrosimex.pl/blog/pobieranie-wody-do-nawadniania--zrodla-metody-wyzwania?srsId=AfmBOorCnFjP7jI95Yyyj0evC\\_qapaOD2X43dM56\\_nKZeVz7fsivYMcQ](https://agrosimex.pl/blog/pobieranie-wody-do-nawadniania--zrodla-metody-wyzwania?srsId=AfmBOorCnFjP7jI95Yyyj0evC_qapaOD2X43dM56_nKZeVz7fsivYMcQ)

Źródło: <https://instalacje-budowlane.pl/ujecia-wod-powierzchniowych-stojacych/>

# Potencjalne możliwości wykorzystania jezior w zlewni Gąsawki do nawodnień



| L.p. | Jezioro          | Vr [mln m <sup>3</sup> ] | V [mln m <sup>3</sup> ] |
|------|------------------|--------------------------|-------------------------|
| 1.   | Głęboczek Wielki | 0,069                    | ---                     |
| 2.   | Drewienko        | 0,020                    | ---                     |
| 3.   | Oćwieckie        | 0,411                    | 0,642                   |
| 4.   | Gąsawskie        | 0,283                    | 0,149                   |
| 5.   | Godawskie        | 0,068                    | 0,044                   |
| 6.   | Święte           | 0,006                    | ---                     |
| 7.   | Biskupińskie     | 0,559                    | 0,292                   |
| 8.   | Skrzynka         | 0,129                    | 0,070                   |
| 9.   | Weneckie         | 0,764                    | 0,198                   |
| 10.  | Skarbińskie      | 0,383                    | 0,096                   |
| 11.  | Żnińskie Małe    | 0,741                    | 0,197                   |
| 12.  | Żnińskie Duże    | 2,556                    | 1,079                   |
| 13.  | Dobrylewskie     | 0,355                    | 0,081                   |
| 14.  | Sobiejuskie      | 0,972                    | 0,177                   |
| 15.  | Żędowskie        | 0,032                    | 0,065                   |
| 16.  | Wąsoskie         | 0,029                    | 0,058                   |
| 17.  | Skrzynka         | 0,010                    | 0,020                   |
| 18.  | Gąbińskie        | 0,023                    | 0,048                   |
| ---  | <b>Suma:</b>     | <b>7.410</b>             | <b>3,216</b>            |

Źródło: Habel M., Nowak B., Kubicka-Wójcicka K.; Zasoby wodne Kujaw jako niezbędny czynnik dla wdrożenia przyszłych projektów; I Sympozjum Samorządowo-Naukowe „Rewitalizacja infrastruktury wodnej Kujaw”; Bydgoszcz – Bydgoski Dom Technika NOT; 24 marca 2025 r.

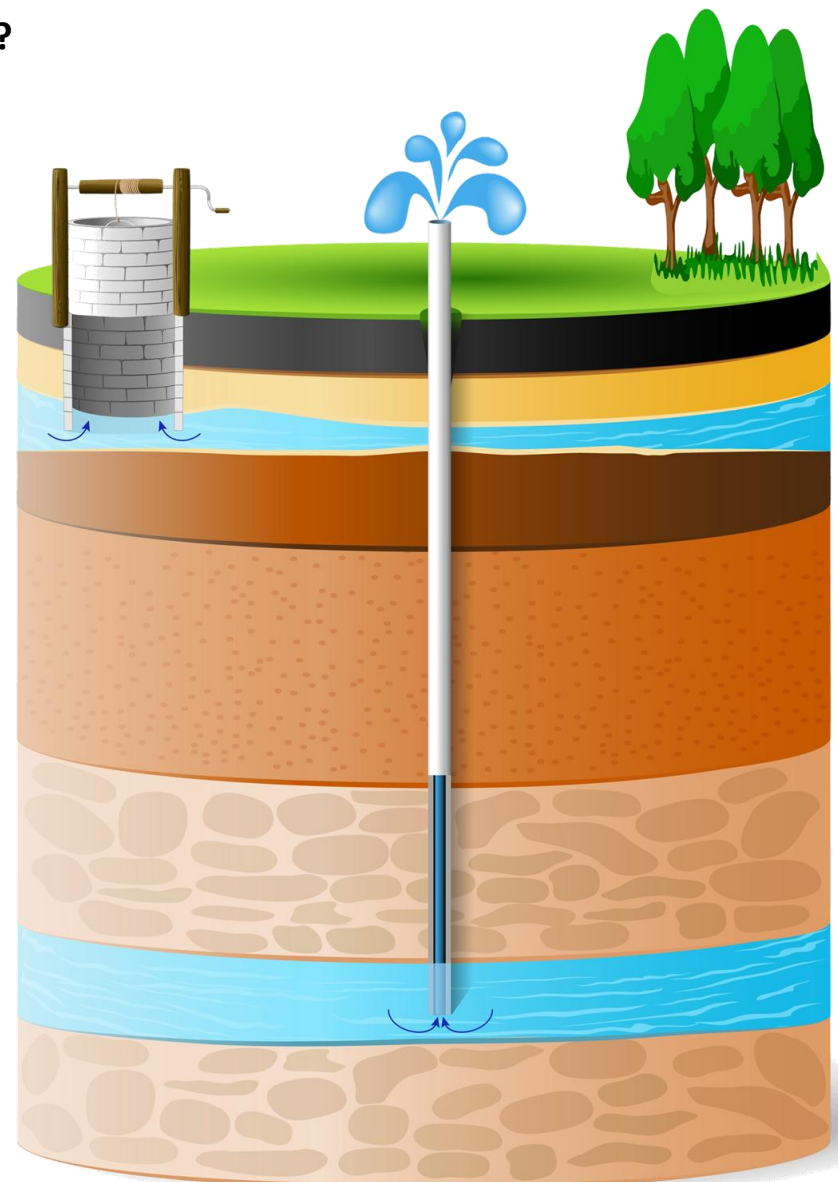
# Dobre praktyki korzystania z wód w rolnictwie

## Ograniczenie poboru wód podziemnych i przerzucenie ciężaru na nawodnienia z wykorzystaniem wód powierzchniowych



### Dlaczego należy ograniczać korzystanie z wód podziemnych?

- Nadmierny pobór wód podziemnych prowadzi do zmniejszenia ciśnienia wód podziemnych w głębszych poziomach wodonośnych i obniżania poziomu wód gruntowych
- Wody podziemne w obecnych warunkach klimatycznych i sposobach użytkowania terenu są bardzo trudno odnawialnym zasobem
- Są to wody o temperaturach oscylujących w okolicach 10°C, co sprawia, że zraszanie nimi roślin może wywoływać u nich stres w czasie gorących dni
- Wody podziemne, zwłaszcza te szcerpywane z głębszych warstw wodonośnych są często zawapnione, zażelazone i zamanganione przez co wyphykują z gleby substancje odżywcze, wiążąc związki biogenne w postaci trudno rozpuszczalnych soli, wytrącających się w niższych partiach gruntów rodzimych
- Za pobór wód podziemnych do nawodnień rolniczych naliczana jest opłata zmienna w wysokości 0,05 zł / 1 m<sup>3</sup>



# Dobre praktyki korzystania z wód w rolnictwie

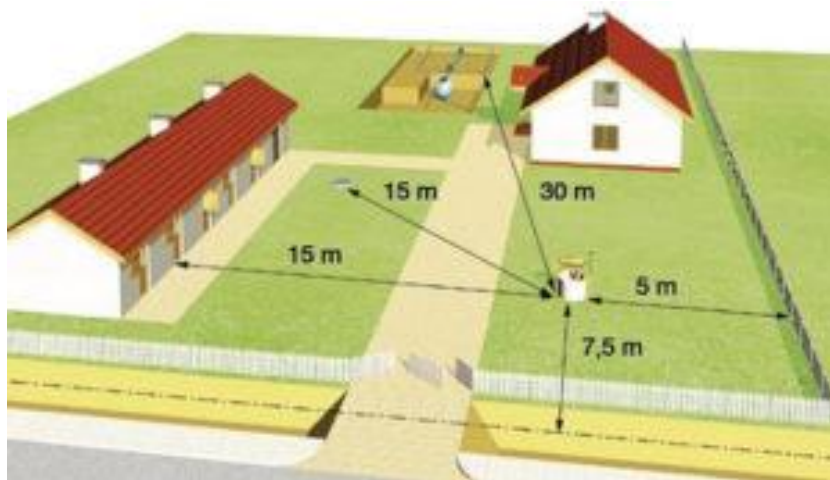
## Ograniczenie poboru wód podziemnych i przerzucenie ciężaru na nawodnienia z wykorzystaniem wód powierzchniowych



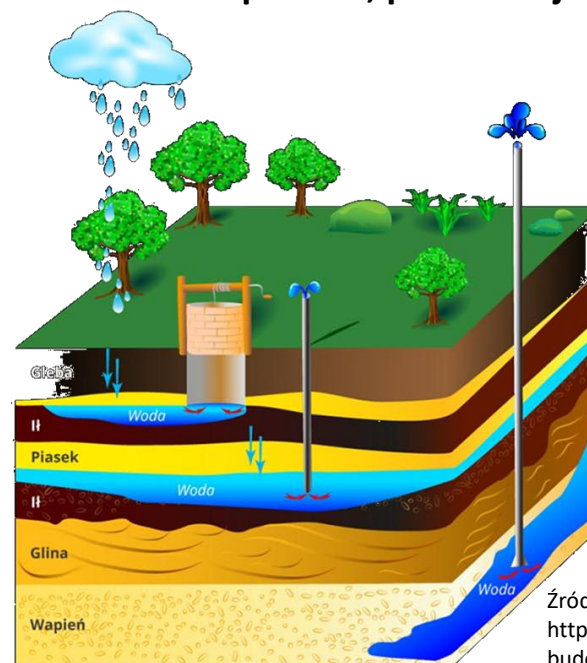
Gdy już jednak budujemy studnię głębinową należy pamiętać o tym, że musi być ona posadowiona:

- w odległości najmniej 5 m od granicy działki oraz wspólnej studni na granicy działek
- minimum 7,5 m od przydrożnego rowu,
- najmniej 15 m od szamb, kompostowników, zbiorników na gnojownicę oraz budynków inwentarskich
- minimum 30 m od drenażu rozsączającego oczyszczone ścieki do gruntu
- minimum 70 m od drenażu rozsączającego nieoczyszczone ścieki do gruntu oraz od utwardzonych wybiegów zwierząt hodowlanych

Na budowę studni powyżej 30 m głębokości należy uzyskać pozwolenie wodnoprawne, podobnie jak na pobór wód, przekraczający  $5 \text{ m}^3/\text{d}$  bez względu na głębokość studni!!!



Źródło: <https://hydroglob.pl/zasady-budowy-studni-glebinowej/>



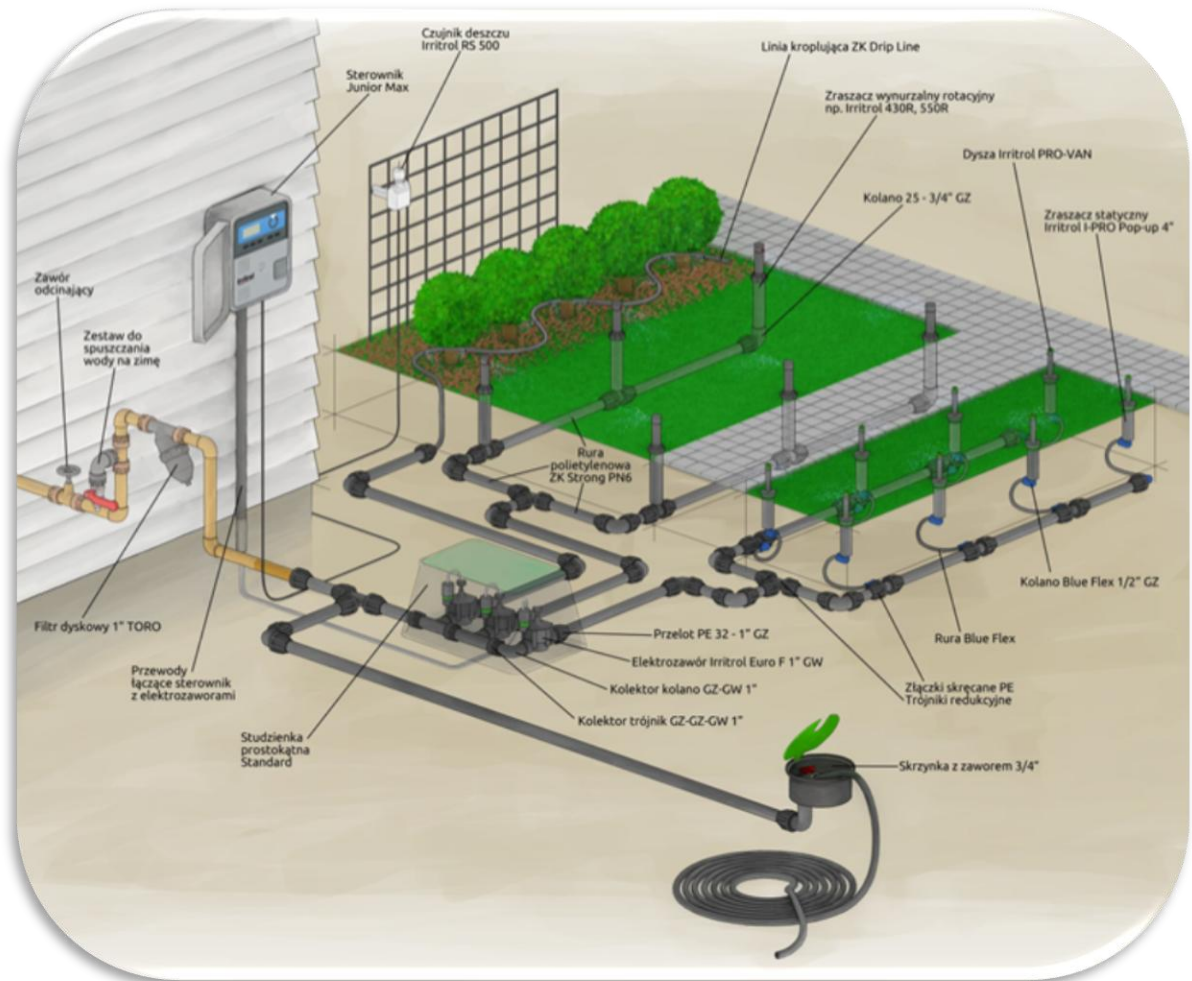
Źródło:  
<https://hydroglob.pl/zasady-budowy-studni-glebinowej/>

# Dobre praktyki korzystania z wód w rolnictwie

## Stosowanie nawodnień kropelkowych



Nawadnianie kropelkowe, znane również jako mikronawadnianie, to system dostarczania wody bezpośrednio do korzeni roślin, zamiast spryskiwania całej powierzchni. Działa poprzez uwalnianie niewielkich ilości wody z kroplowników lub taśm kroplujących umieszczonych blisko roślin. To efektywna metoda, pozwalająca oszczędzać wodę i minimalizować parowanie, a także ograniczać rozwój chwastów i chorób grzybowych.



Źródło: <https://instalguru.pl/blog/26-na-czym-polega-nawadnianie-kropelkowe-gdzie-jest-zastosowac?srltid=AfmBOop1Q5fyY-yGocDFrTXD1rt4L3HKXGbdojJTueNxetuoLemqREul>



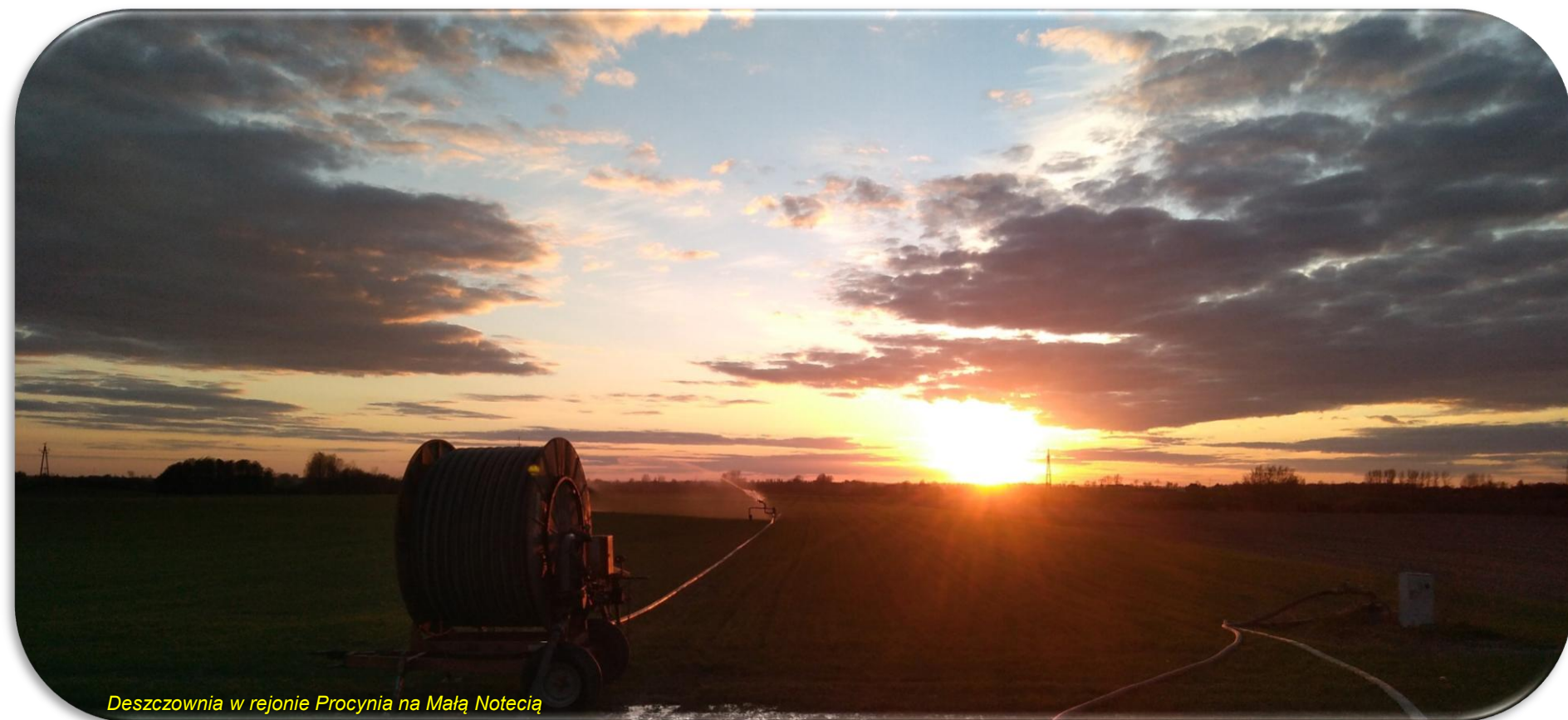
Źródło: <https://ogrody24.pl/blog/post/nawadnianie-kropelkowe-sposob-na-oszczedne-podlewanie-roslin>

# Dobre praktyki korzystania z wód w rolnictwie

## Podlewanie w godzinach nocnych



Podlewanie w godzinach nocnych i porannych ogranicza parowanie i straty wody oraz zmniejsza ryzyko stresu termicznego u roślin.



# Dodatkowe zabiegi, poprawiające uwilgotnienie gleby

## Orka w poprzek zbocza



### Co nam daje orka w poprzek zbocza?

Orka w poprzek zbocza, znana również jako orka konturowa, poprawia retencję wody w glebie, zmniejsza erozję i zapobiega powstawaniu rowów spływowych. Poprzez prowadzenie bruzd wzdłuż linii warstw, orka konturowa tworzy naturalne bariery, które spowalniają przepływ wody i zatrzymują ją w glebie, co jest szczególnie korzystne na pochyłych terenach.



Źródło: <https://depositphotos.com/pl/vectors/oranie-pola.html?view=76928721>



Źródło: <https://www.agrofoto.pl/forum/gallery/image/616924-orka-laki/>

# Dodatkowe zabiegi, poprawiające uwilgotnienie gleby

## Płytkka i średnia orka



### Co nam daje płytkka i średnia orka?

Płytsza orka w przeciwieństwie do głębokiej ogranicza parowanie terenowe i zatrzymuje wilgoć w glebie, sprawiając, że szczególnie w okresie wiosennym pozbawionym deszczu rośliny w fazie wzrostu mają większy dostęp do wody.



### Podział orki ze względu na głębokość:

✓ płytkka – 5-10 cm; jest to najczęściej podorywka;

✓ średnia – do 10-20 cm; jest to najczęściej orka siewna;

✓ głęboka – 20-30 cm; jest to najczęściej orka przedzimowa;

✓ pogłębiona – wykonywana sporadycznie w celu zwiększenia miąższości warstwy ornej; głębokość orki pogłębionej jest większa o kilka centymetrów od stosowanych na danym polu orek głębokich;

✓ z pogłębiaczem – wykonywaną sporadycznie w celu spulchnienia warstwy podornej, zwłaszcza gdy wytworzy się podeszwa płuzna; podczas tej orki pług wyposaża się w pogłębiacz;

✓ orka agromelioracyjna – orka bardzo głęboka (45–60 cm) wykonywana specjalnym pługiem (głęboszem) w celu poprawienia co najmniej na kilka lat niekorzystnych właściwości profilu glebowego.



Źródło: <https://www.agrofoto.pl/forum/gallery/image/806737-talerzowanie-poplonu/>

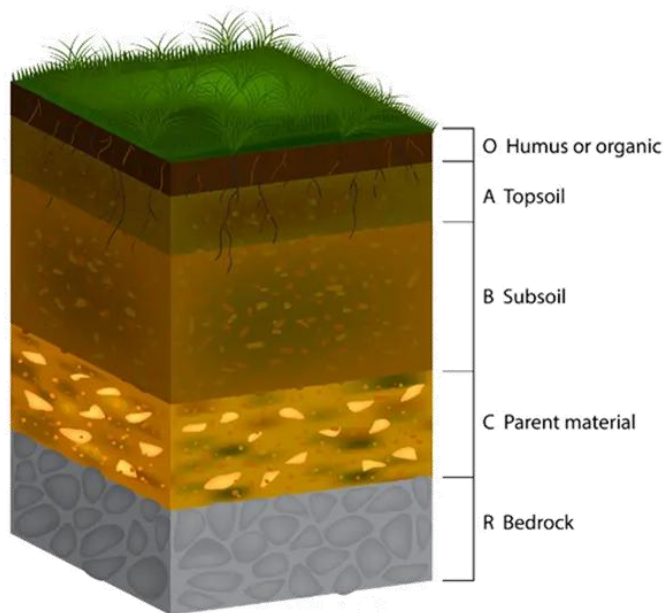
# Dodatkowe zabiegi, poprawiające uwilgotnienie gleby

## Wzrost udziału próchnicy w glebie



### Co nam daje wzrost udziału próchnicy w glebie?

Wzrost zawartości próchnicy w glebie jest ważny dla poprawy jej żyzności i zdrowia. Zwiększenie jej udziału w glebie przynosi wiele korzyści, w tym poprawę struktury gleby, zdolności do zatrzymywania wody i składników odżywczych, a także aktywności biologicznej gleby.



Źródło: [farmer.pl/technika-rolnicza/maszyny-rolnicze/ceny-uslug-rolniczych-w-2024-po-ile-talerzowanie-gruberowanie-orka,149552.html](https://farmer.pl/technika-rolnicza/maszyny-rolnicze/ceny-uslug-rolniczych-w-2024-po-ile-talerzowanie-gruberowanie-orka,149552.html)

Źródło: <https://www.ekologia.pl/slownik/prochnica-glebowa/>



Użytkowanie ziemi zgodnie z klasyfikacją obszarową i pozostawianie niezagospodarowanych przestrzeni wzdłuż koryt rzek pozwala chronić brzegi rzek i tereny zalewowe przed erozją oraz ogranicza ryzyko wystąpienia strat materialnych w uprawach.



Źródło: <https://www.lm.pl/aktualnosci/warta-z-lotu-ptaka>



Źródło: <https://www.lm.pl/aktualnosci/warta-z-lotu-ptaka>

# Dobre praktyki korzystania z wód w rolnictwie

## Stosowanie odmian roślin lepiej znoszących susze



Stosowanie odmian roślin znoszących lepiej susze zmniejsza ryzyko wystąpienia strat w okresach bezdeszczowych i ogranicza koszty związane z ewentualnym nawadnianiem upraw.



Źródło: <https://samorząd.gov.pl/web/gmina-sawin/ruszyla-aplikacja-suszowa-2024>



Źródło: <https://pl.wikipedia.org/wiki/Sorgo>

# Dobre praktyki korzystania z wód w rolnictwie

## Zmiana upraw



W miarę przesuwania się stref klimatycznych w kierunku biegunów, coraz wyższych temperatur rocznych i zaniku pokrywy śnieżnej oraz pogorszenia warunków wilgotnościowych w okresie wiosennym w umiarkowanych szerokościach geograficznych następuje coraz częściej wprowadzanie do upraw roślin o większych wymaganiach termicznych i mniejszym zapotrzebowaniu na wodę. Przykładem z Polski może być winorośl.



Źródło: <https://magazyn.travelist.pl/szlakiem-polskich-winnic/>



Źródło: <https://smakipowiatupoznanskiego.pl/szlak-wielkopolskich-winnic-juz-otwarty/>

# Czy wskazane działania są możliwe i czy rzeczywiście przynoszą efekty?



## Rolnictwo w zgodzie z naturą w rejonie Parku Krajobrazowego im. Dezyderego Chłapowskiego

- Ograniczenie kosztów związanych z nawadnianiem (opłaty za pobór wody, koszty pompowania)
- Efektywniejsze plonowanie, zwłaszcza użytków zielonych
- Zwiększenie odporności upraw





**Zielony Ład** w pierwszym projekcie zakładał nakaz ugorowania 4% gruntów ornych (norma GAEC 8).

W miejsce ugorowania możliwe będzie wprowadzenie ekoschematu, za który rolnicy otrzymywać będą dodatkowe dopłaty, np. za:

- Wymieszanie słomy z glebą;
- Uproszczone systemy uprawy;
- Dywersyfikacja i zmianowanie upraw.

Za wprowadzenie tych rozwiązań rolnicy będą otrzymywać dopłaty, m.in.:

Z tytułu retencjonowania wody na trwałych użytkach zielonych w 2025 roku przysługuje 292,27 zł/ha.

Warunkiem otrzymania dopłaty jest utrzymanie warunków podtopienia lub zalania gleby na co najmniej 80% powierzchni przez co najmniej 12 dni w okresie od 1 maja do 30 września.





## ➤ **Bezumowny pobór z urządzeń wodociągowych**

*Kto bez zawarcia umowy pobiera wodę z urządzeń wodociągowych, podlega karze grzywny do 5.000,00 zł.*

## ➤ **Nielegalne używanie hydrantów**

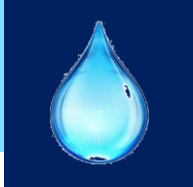
*Pobór wody z hydrantu przez osoby nieuprawnione (niebędące pracownikami wodociągów lub służb ratowniczych) jest traktowany jak kradzież i zagrożony jest grzywną do 5.000,00 zł.*

## ➤ **Pobór wody z własnej studni bez wymaganego pozwolenia i przekroczenie warunków zwykłego korzystania z wód (> 5 m<sup>3</sup> /d)**

*Kary za nielegalne korzystanie ze studni oraz pobór wód powierzchniowych i podziemnych w ilości, przekraczającej 5 m<sup>3</sup>/d nalicza Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie (PGW WP), które na drodze decyzji administracyjnej nakłada kary pieniężne za brak wymaganego pozwolenia wodnoprawnego na pobór wód. W przypadku przekroczenia limitów dla tzw. "zwykłego użytkownika" lub poboru wody bez pozwolenia, podmiot może zostać ukarany kwotą wynoszącą od 5.000,00 zł do nawet 1.000.000,00 zł, przy czym oblicza się ją jako 500% opłaty, która zostałaby naliczona za pobór wody z odpowiednim pozwoleniem.*



# Podsumowanie



| Dobre praktyki korzystania z wód                                                  | Złe praktyki korzystania z wód                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zwiększanie udziału roślinności w krajobrazie rolniczym                           | Likwidacja zadrzewień śródpolnych oraz wycinanie drzew wzdłuż dróg i w pobliżu cieków                                                                 |
| Utrzymanie i odtwarzanie śródpolnych oczek wodnych                                | Likwidacja śródpolnych oczek wodnych                                                                                                                  |
| Piętrzenie wody w ciekach i przywracanie dwufunkcyjności systemom melioracyjnym   | Pogłębianie i czyszczenie rowów oraz rozbudowa melioracji odwadniających                                                                              |
| Stosowanie nawodnień podsięgowych z poszanowaniem potrzeb innych użytkowników wód | Piętrzenie wody w ciekach bez uzgodnień i samowolne regulowanie odpływem wód na urządzeniach piętrzących pozostających w jurysdykcji innych podmiotów |
| Wykorzystywanie do nawodnień wód powierzchniowych                                 | Pobór do nawodnień wód podziemnych                                                                                                                    |
| Nawodnienia kropelkowe                                                            | Nawodnienia wielkoobszarowe i deszczownie                                                                                                             |
| Podlewanie nocne i poranne                                                        | Podlewanie w czasie dnia                                                                                                                              |
| Orka w poprzek zbocza                                                             | Orka wzdłuż zbocza                                                                                                                                    |
| Płytką orką                                                                       | Głęboka orka                                                                                                                                          |
| Wzrost udziału próchnicy w glebie i stosowanie poplonu                            | Regularne zbieranie słomy z pola                                                                                                                      |
| Pozostawianie pasa nieuprawianej ziemi przy cieku                                 | Orka w pobliżu cieków i zasypywanie koryt rzek                                                                                                        |
| Użytkowanie ziemi zgodnie z klasyfikacją obszarową                                | Przekształcanie użytków zielonych na grunty orne na terenach zalewowych i okresowo podtapianych                                                       |
| Stosowanie odmian roślin odpornych na susze                                       | Uprawa roślin o dużych wymaganiach wodnych                                                                                                            |



**Dziękuję za uwagę**

dr Bogumił Nowak

Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy

Zakład Hydrologii i Inżynierii Zasobów Wodnych

ul. Dąbrowskiego 174/176, 60-594 Poznań

tel. +48 5-3-176-401, e-mail: [bogumil.nowak@imgw.pl](mailto:bogumil.nowak@imgw.pl)