

# Mała retencja na terenie gminy Powidz

## Spis treści:

1. Wstęp
2. Mała retencja
3. Przedstawienie Gminy Powidz
4. Udoskonalenie małej retencji w Gminie Powidz
5. Koszty i rozłożenie działań w czasie
6. Podsumowanie

## 1. Wstęp

Woda jest niezbędnym elementem potrzebnym w rolnictwie. Jej niedobór jak i nadmiar pogarsza jakość upraw. Rolnicy wkładają ogrom pracy by ich plony były spore oraz wysokiej jakości. Bez odpowiedniej ilości wody staje się to niemożliwe. Najlepszej jakości nawozy oraz świetnie przygotowana ziemia pod siew nie przyniosą satysfakcjonującego rezultatu przy połączeniu z suszą czy zatopieniami. Dlatego racjonalne zarządzanie zasobami wodnymi powinno stać na szczycie piramidy prac każdego rolnika czy osoby zajmującej się uprawą roślinną.

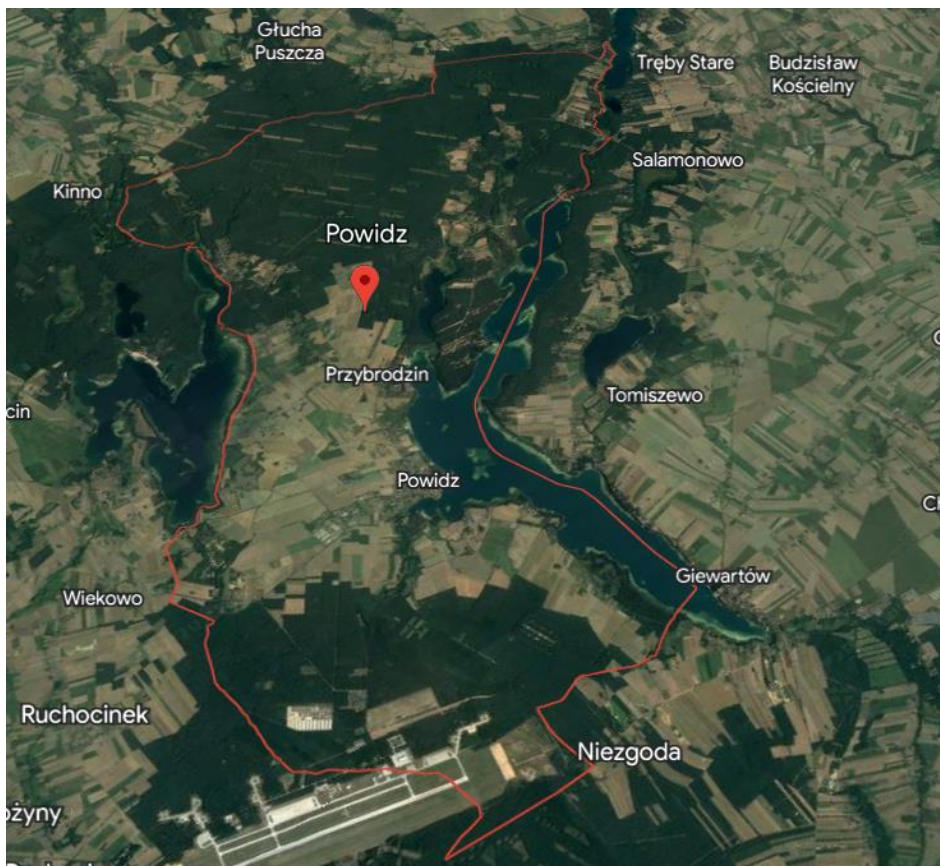
## 2. Mała retencja

Mając świadomość znaczenia wody w kulturze rolniczej chciałbym zaproponować sposób doskonalszego gospodarowania wodami poprzez zadbanie o małą retencję. Polega ona na regulacji przepływu i gromadzeniu wody w niewielkich zbiornikach. Dzieli się ją na retencję nietechniczną (naturalną) jak i techniczną według opisu zawartego w publikacji [1]. Mała retencja to takie elementy jak między innymi tworzenie mokradeł, zwiększanie retencji glebowej, ograniczanie spływu powierzchniowego, budowa sztucznych stawów, podpiętrzanie jezior, budowa stopni podwyższających poziom wody, regulacja odpływu z systemów odwadniających. Takie działania pozwalają zachować wilgotność gleby dzięki magazynowaniu oraz odkładaniu w czasie odpływu wody. Tak jak zostało to podkreślone w [2] ze spowolnieniem obiegu wody spowolniony jest także obieg rozpuszczonych w niej składników pokarmowych, przez co są one lepiej pobierane przez rośliny, a tym

samym zatrzymywane w środowisku. Maleje zatem między innymi niebezpieczeństwo eutrofizacji wód czyli zarastania.

### 3. Przedstawienie Gminy Powidz

Gmina Powidz jest jedną z najmniejszych gmin województwa wielkopolskiego. Mieści się w powiecie Słupeckim i zamieszkuje ją 2100 mieszkańców. Położona jest pomiędzy największymi jeziorami tego regionu jeziorem Powidzkim i jeziorem Niedzięgiel. Obszar gminy to 80,15km<sup>2</sup>. Według mapy topograficznej gmina znajduje się na dość nierównym terenie. Różnica między najwyższym a najniższym punktem terenu to aż 20m.



1. Widok Gminy Powidz z Google Earth

#### 4. Udoskonalenie małej retencji w Gminie Powidz

Nierówne ukształtowanie terenu i idący za tym spływ wody opadowej z wyższych części terenu w kierunku niższych partii połączony ze słabą retencją wody niesie przykre skutki. Na terenie górzystym rolnicy zmagają się z niedoborem wody a na obszarach niższych z zalewaniem łąk i pól, które akurat w tej gminie znajdują się w większości w pobliżu jeziora. Dlatego przytrzymywanie wody w rowach melioracyjnych na wyższych partiach temu zapobiegnie. Niestety nie jest to możliwe bez odpowiedniej drożności rowów oraz braku zastaw. Dlatego pierwszym krokiem w budowie małej retencji jest oczyszczenie i udrożnienie rowów melioracyjnych. Zastawy spiętrzające to sposób regulacji spływu wód z wyższych partii. Takie zastawy należy założyć już na oczyszczonych rowach.



2. Niedrożny rów melioracyjny, zdjęcie zrobione podczas wizji lokalnej.

Oczywiście do kierowania pracami powinni zostać zatrudnieni hydrododzy kierujący zespołem wykonawczym. Ich wytyczne wskazywać powinny miarowo działania. Mowa tu między innymi o wymiarze pogłębiania i poszerzania rowów oraz o odległości rozstawieniu na nich zastaw. Następnie należy rozstrzygnąć kwestię zbiorników retencyjnych. Do wyboru jest ich powiększenie, budowa lub likwidacja. Na obrazku poniżej widać mokradła i łąkę w pobliżu gdzie rolnicy zmagają się z problemem wykonywania prac na niej ze względu na podtopienia. By tego uniknąć należy powiększyć mokradła.



3. Mokrada wylewająca wiosną na łąki

Wiele łąk i pól zalewanych leży w bezpośrednim sąsiedztwie jeziora. Ich rowy melioracyjne są niedrożne, zastaw w ogóle nie ma. Odnowa sphywu wód w połączeniu z systemem spiętrzającym jezioro poskutkuje lepszymi plonami roślinnymi.



4. Odpływy, których prawie nie ma, prowadzące do jeziora

Regulację retencji najlepiej oprzeć o system ENORASIS, na którego temat więcej można dowiedzieć się z publikacji [1]. Optymalizacja nawodnienia rolniczego opiera się na technologii bezprzewodowej. Połączenie informacji pobranych z bezprzewodowych czujników i satelit poparte zaawansowanym modelem prognostycznym, dają obraz czynności jakich podjęcie zachowa należyte nasycenie gleby.

## 5. Koszty i rozłożenie działań w czasie

Cały czas potrzebny na restrukturyzację małej retencji w Gminie Powidz szacuję na pięć lat. Ustalając rozpoczęcie prac na styczeń 2024r. świadczy o ich zakończeniu w 2028r. Finansowanie działań dzielę pomiędzy indywidualnych właścicieli posiadłości, którzy skorzystają najbardziej na renowacji, samorząd gminny oraz fundusz państwowy. Właściciele ziemscy własnoręcznie i na swój koszt oczyszczają i wykaszają rowy melioracyjne do końca kwietnia 2024r. Samorząd gminny odpowiedzialny jest za zatrudnienie hydrologów, pogłębienie rowów, wykopanie nowych oraz kupno i montaż zastaw. Koszt całości tych działań w zależności od ilości pracy ustalonej przez hydrologów mieści się w przedziale od 300tys. zł do 1,2mln. zł. Ostateczny termin realizacji tych procesów to grudzień 2026r. Pozostałe przedsięwzięcia takie jak rozbudowa zbiorników retencyjnych, wdrożenie systemu ENORASIS oraz inne wskazane przez hydrologów to koszt od 2mln zł do 12mln zł. Ich zakończenie powinno się odbyć nie później niż w grudniu 2029r.

## 6. Podsumowanie

Mądre dysponowanie zasobami środowiska jest nie lada wyzwaniem. Realizacja opisanych powyżej działań wymaga ciężkiej pracy, fachowej wiedzy, współpracy a także wydania pokaźnego funduszu. Natomiast warto podkreślić, że odpowiednio wykonana praca będzie owocowała przez lata.

### Literatura:

1. Dembka W, Kusia J, Wiatkowskiego M. INNOWACYJNE METODY GOSPODAROWANIA ZASOBAMI WODY W ROLNICTWIE. Published online 2016.
2. Mała retencja wodna w gospodarstwie rolnym | Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego. Accessed February 27, 2023. <https://modr.pl/gospodarka-wodno-sciekowa-i-odpady/strona/mala-retencja-wodna-w-gospodarstwie-rolnym>

Opracował

Marek Wareńczak