

Znaczenie stref buforowych dla zmniejszenia eutrofizacji Bałtyku

Maria Staniszevska

Polski Klub Ekologiczny

26.11.2024



Strefy nadrzeczne

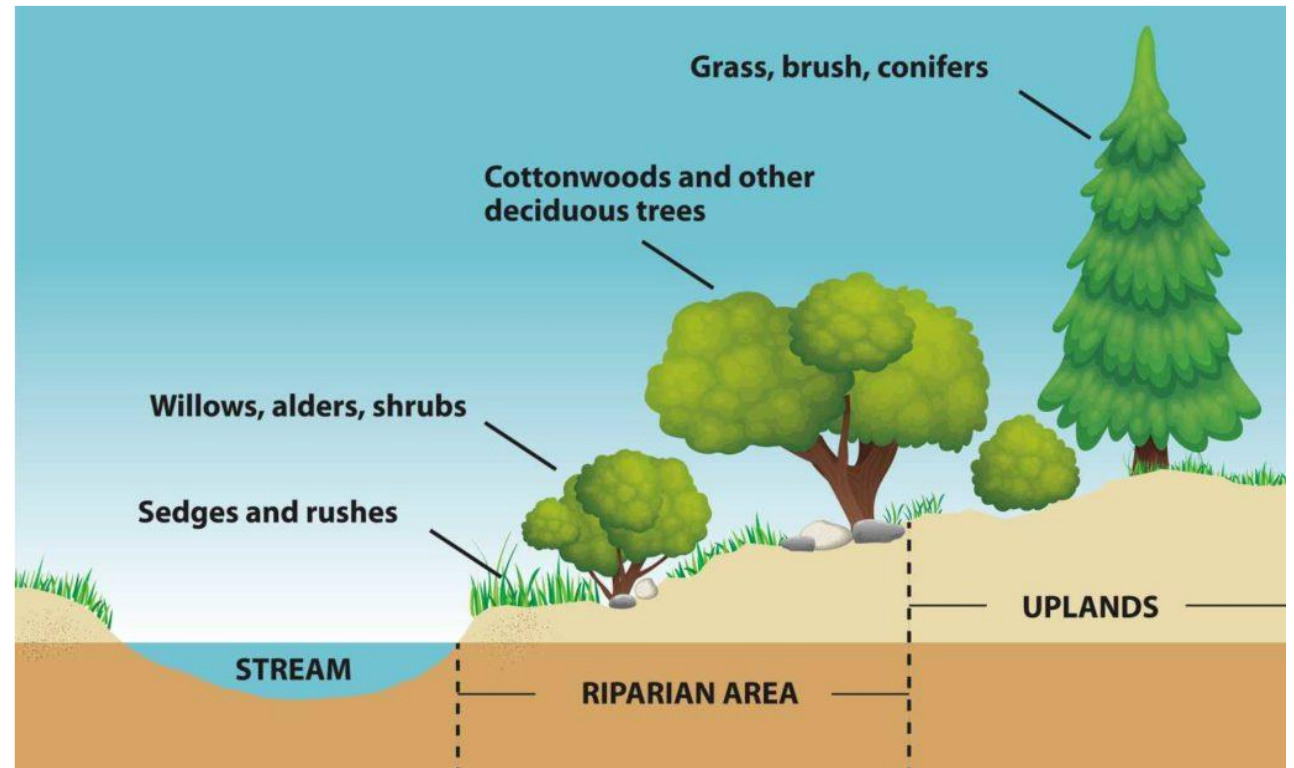
Czym są strefy nadrzeczne?

Strefy nadrzeczne to interfejs między ekosystemami wodnymi i lądowymi, który łączy i pomaga regulować ekologiczne funkcje obu systemów



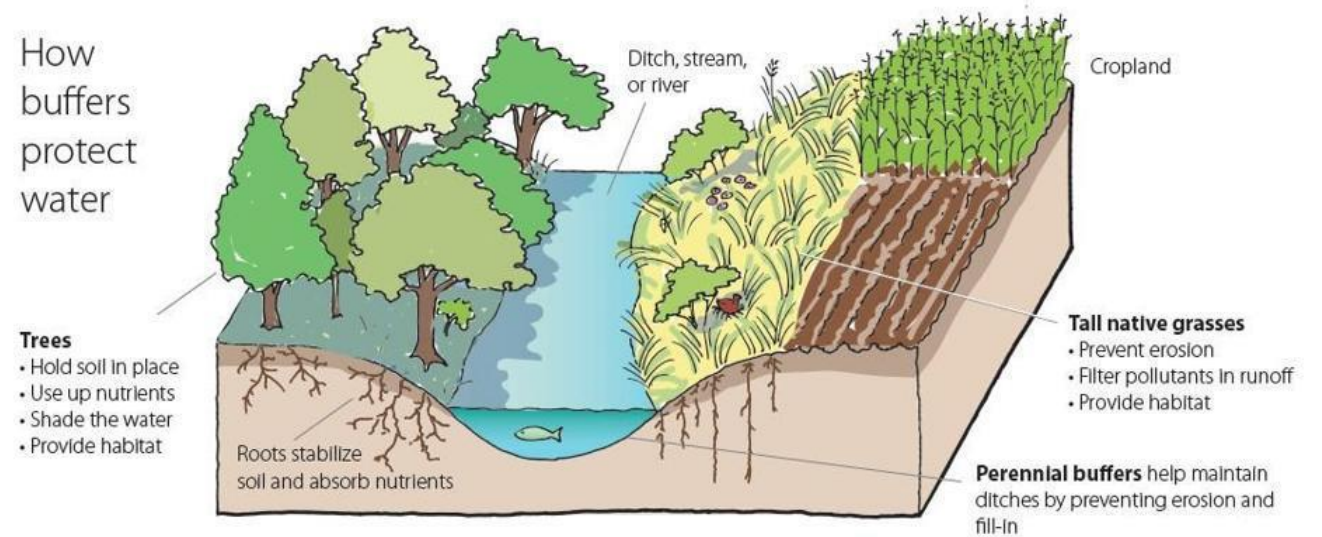
Obszary nadrzeczne (tereny zalewowe) pełniące rolę stref buforowych

- Tereny położone wzdłuż cieków wodnych i zbiorników wodnych stanowiące ważne siedlisko dla wielu gatunków takich jak: topole, wierzby, olchy, krzewy, turzyce
- Roślinność nadrzeczna może usuwać nadmiar składników odżywczych i osadów z powierzchniowego spływu wody
- Ekosystemy nadrzeczne zazwyczaj zajmują niewielkie obszary – ale są zwykle bardziej zróżnicowane i mają więcej roślin i zwierząt niż przyległe obszary górskie, bądź rolne



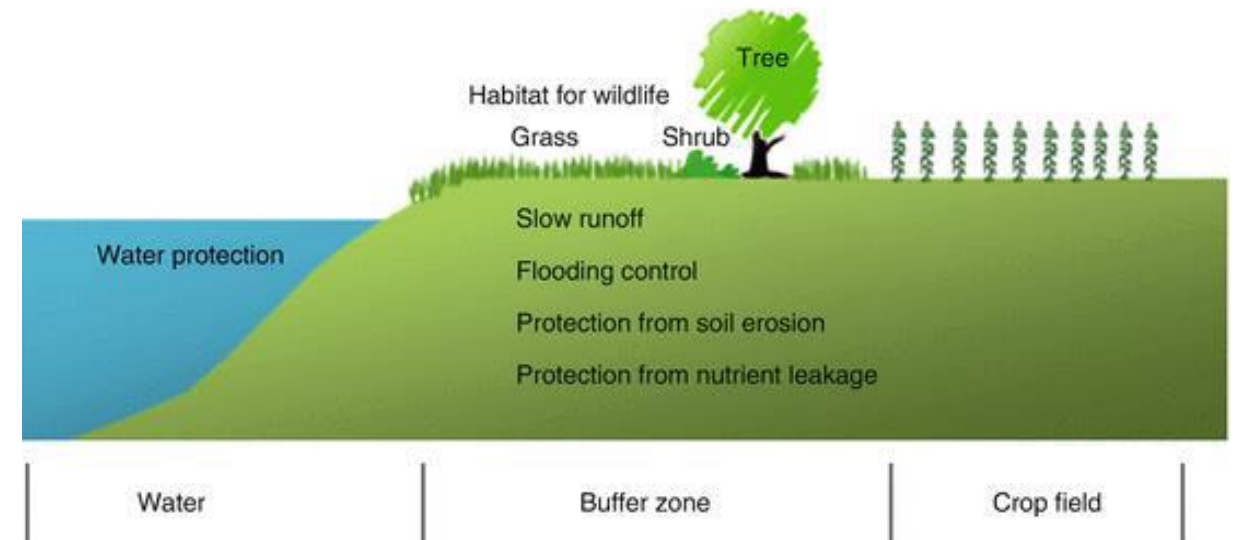
Czym jest strefa buforowa?

Pasy ziemi ze stałą roślinnością obok strumieni, rzek i jezior



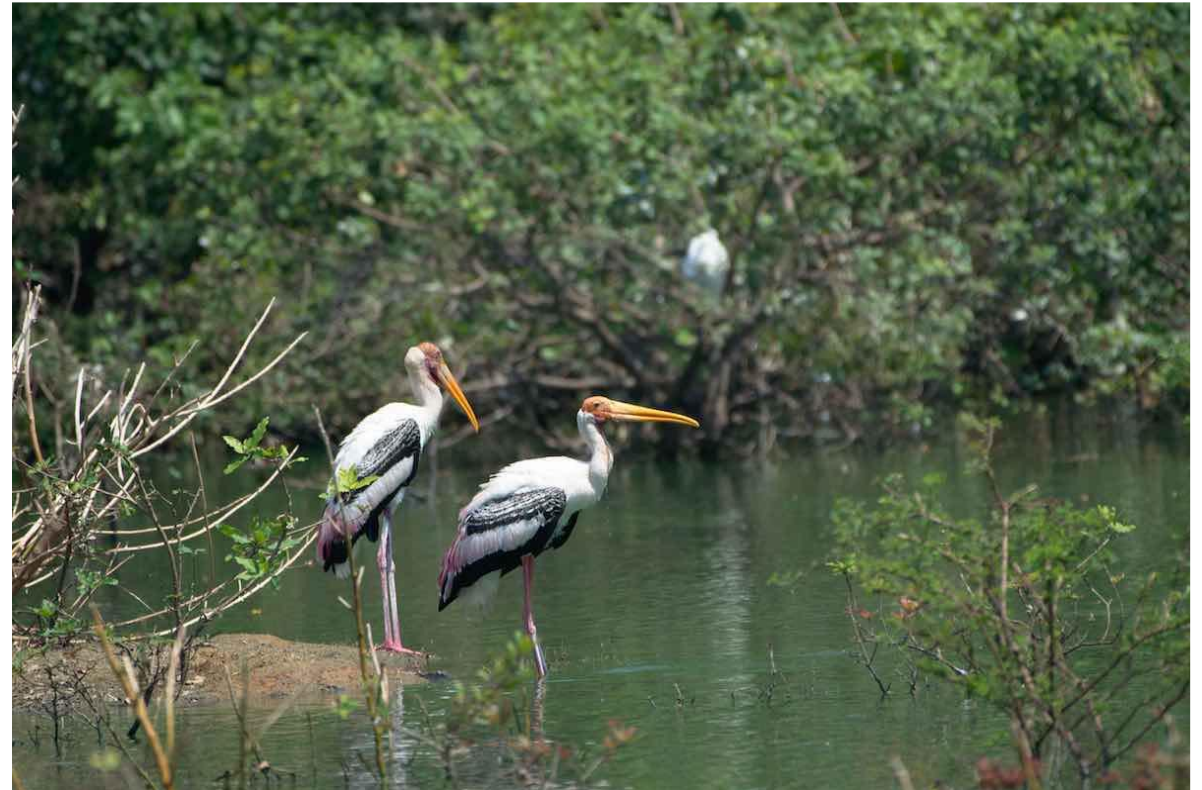
Funkcje przybrzeżnych stref buforowych

- Zmniejszają zanieczyszczenie wody i redukują erozję gleb
- Zapewniają siedlisko dla dzikich zwierząt
- Pełnią funkcję „naturalnych filtrów”
- Mogą usuwać zarówno P i N ze spływu powierzchniowego
- Pomagają wiązać węgiel;
- Ograniczają wzrost wyższych roślin w zbiornikach wodnych poprzez zacienianie;
- Poprawiają mikroklimat;
- Zwiększają łączność krajobrazową



Dziki zwierzęta i różnorodność biologiczna

- Strefy buforowe zawierające drzewa i krzewy często wykazują większe bogactwo gatunków niż strefy buforowe pokryte jedynie trawą
- Zacienienie – ważne dla temperatury wody
- Materiał organiczny (np. liście) – pokarm dla organizmów w wodzie
- Martwe drewno zapewnia siedlisko i ochronę dla ryb i innych organizmów wodnych



Strefy buforowe a rolnictwo

Rolnictwo dostarcza najwięcej substancji odżywczych do Morza Bałtyckiego

- 40% całkowitego N i 30% całkowitego P
- Głównym źródłem wycieku substancji odżywczych z rolnictwa jest przenawożenie gleb przez nawozy mineralne i obornik



Strefy buforowe a rolnictwo

Pasy buforowe z trawy

Praktyczny sposób zarządzania polami uprawnymi

Pasy buforowe mogą skutecznie łagodzić przemieszczanie się osadów, składników odżywczych i pestycydów na polach uprawnych

Mogą usuwać > 75% osadów

Mogą usuwać > 50% składników odżywczych i pestycydów

Nie wymagają dużo miejsca ani specjalistycznej konserwacji.



Strefy buforowe w lasach

Zalecenia

- Ustanowienie buforów leśnych wzdłuż wszystkich rodzajów wód w lesie - źródeł, małych strumieni, rzek i jezior
- Bufor powinien składać się z drzew wielowarstwowych i w różnym wieku
- Dostosowanie szerokości bufora do lokalnych warunków, takich jak rodzaj gleby, topografia, roślinność i obszary zrzutu
- Promowanie drzew liściastych w pobliżu strumieni leśnych
- Zapobieganie naruszeniu gleby w obrębie bufora - tj. minimalizowanie ruchu poza drogami



Zalecana szerokość stref buforowych

W zależności od celu:

- Redukcja osadów i składników odżywczych wymaga jedynie wąskiej strefy przybrzeżnej (3–10 m)
- Ochrona wielu organizmów wymaga szerszych stref przybrzeżnych (> 30 m)



Zalecana szerokość stref buforowych

Szerszy jest lepszy

- Obszary o stromych zboczach wymagają szerszych buforów niż obszary płaskie
- Aby wytworzyć stabilną temperaturę wody (zacinienie), zalesiony bufor nadrzeczny musi być wystarczająco szeroki (tj. > 20 m)
- Często: Szerszy pas buforowy – większa retencja
- Mayer i in. (2007): Szacunkowe 50, 75 i 90% usuwanie N w buforach o szerokości 27, 81 i 131 metrów odpowiednio



Źródła prezentacji

Buffer Zones in the Baltic Sea Region Mia Svädang (The Swedish Society for Nature Conservation)

Publikacja Coalition Clean Baltic

Link: <https://www.ccb.se/publication/buffer-zones-in-the-baltic-sea-region-2024>

Dimensioning of riparian buffer zones in agricultural catchments at national level

Evelyn Uuemaa, Ain Kull, Kiira Mõisja, Hanna Ingrid Nurm, Alexander Kmoch

Landscape Geoinformatics Lab, University of Tartu, Estonia

Kontakt: evelyn.uuemaa@ut.ee

