

# WODY

## Presje

Poddawanie środowiska wodnego stałej i znaczącej presji antropogenicznej powoduje pogarszanie jakości wód podziemnych i powierzchniowych.

Do najistotniejszych presji należą:

- znaczące pobory wód na cele socjalno-bytowe i gospodarcze;
- odprowadzanie niedostatecznie oczyszczonych ścieków, głównie komunalnych, do wód powierzchniowych lub do ziemi;
- spływy obszarowe, w tym z rolnictwa, obciążone związkami biogennymi oraz pozostałościami niewłaściwie wykonywanych zabiegów agrotechnicznych.

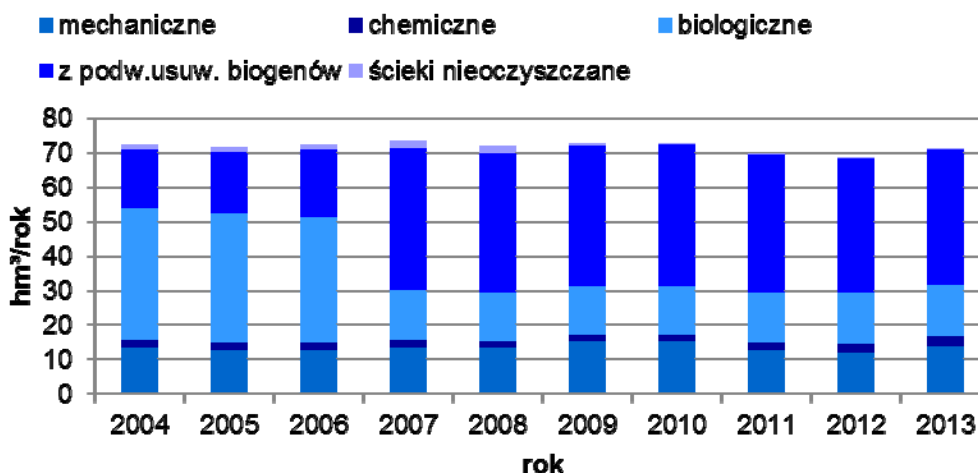


Rzeki Wyżnica.

Fot. P. Bielak – Bielecki

Całkowite zużycie wody na terenie województwa lubelskiego w 2013 r. (wg danych GUS) wyniosło 353,3 hm<sup>3</sup>. Największy udział w strukturze zużycia wody miało rolnictwo - 163,3 hm<sup>3</sup> (46,2% całkowitego zużycia), z czego prawie całość poboru została wykorzystana do napełniania i uzupełniania stawów rybnych. Do celów komunalnych wykorzystano tylko wody podziemne w ilości 69,1 hm<sup>3</sup> (19,6%), natomiast zakłady przemysłowe zużyły 121,0 hm<sup>3</sup>, co stanowi 34,2% całkowitego zużycia wody w województwie, przy czym najczęściej wody zużyły Zakłady Azotowe w Puławach, które wodę służącą do celów technologicznych pobierały z Wisły.

Na koniec 2013 roku w województwie lubelskim działało 351 oczyszczalni ścieków: 286 komunalnych i 65 przemysłowych. Ogółem 66 oczyszczalni pracowało na terenach miejskich i 285 na obszarach wiejskich.



Wykres 1. Oczyszczanie ścieków przemysłowych i komunalnych odprowadzanych do wód lub do ziemi w latach 2004-2013 w województwie lubelskim (źródło: GUS)

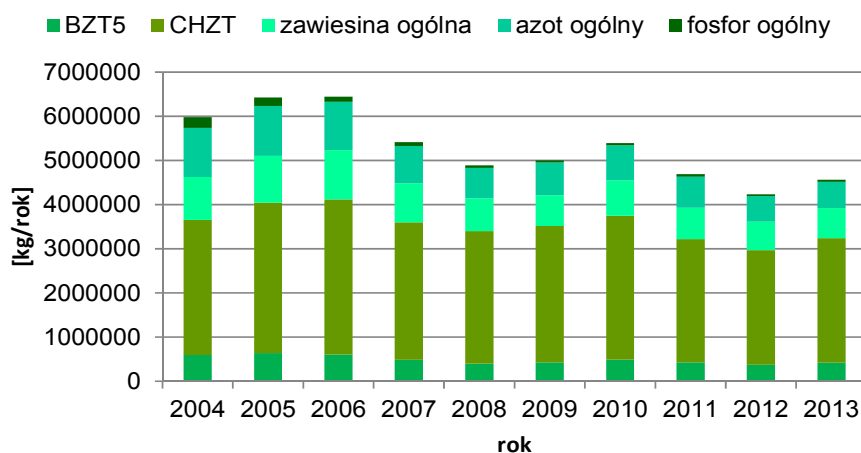
W 2013 r. z terenu województwa lubelskiego odprowadzono do wód lub do ziemi 71,28 hm<sup>3</sup> ścieków komunalnych i przemysłowych wymagających oczyszczania. Z tej liczby 71,01 hm<sup>3</sup> (99,6%) było oczyszczanych, a tylko 0,27 hm<sup>3</sup> odprowadzono bez oczyszczania.

Struktura oczyszczania ścieków w 2013 r. przedstawiała się następująco:

- oczyszczane mechanicznie - 13,83 hm<sup>3</sup> (19,5%),
- oczyszczane chemicznie (tylko ścieki przemysłowe) - 2,66 hm<sup>3</sup> (3,7%),
- oczyszczane biologicznie - 15,05 hm<sup>3</sup> (21,2%),
- oczyszczane z podwyższonym usuwaniem biogenów 39,47 hm<sup>3</sup> (55,6%).

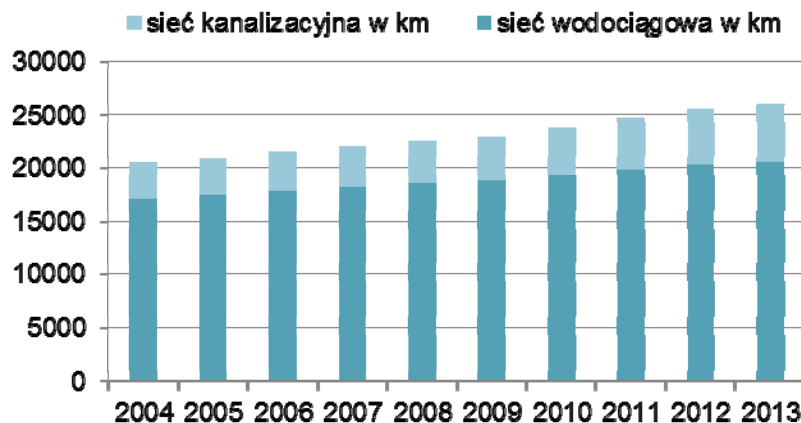
Od 2007 r. w strukturze oczyszczania ścieków nastąpiły pozytywne zmiany, wzrosła ilość ścieków oczyszczanych z podwyższonym usuwaniem substancji biogenych (wykres 1).

Z uwagi na poprawę jakości oczyszczania ścieków, znacznie zmniejszyły się ładunki wprowadzanych zanieczyszczeń do wód lub do ziemi. W stosunku do 2004 roku ładunek fosforu ogólnego zmniejszył się o około 81%, ładunek azotu ogólnego o 47%, natomiast ładunki BZT5 i zawiesiny ogólnej o około 30%.



**Wykres 2.** Ładunki wprowadzanych zanieczyszczeń do wód lub do ziemi w latach 2004-2013 w województwie lubelskim (źródło: GUS)

Z oczyszczalni ścieków korzystało 55,5% ludności województwa lubelskiego, przy czym 94,5% korzystających to mieszkańcy miast, a 22% to mieszkańcy wsi. Długość sieci kanalizacyjnej na koniec roku 2013 wynosiła 5 538 km, a sieci wodociągowej 20 583 km. W stosunku do roku poprzedniego przybyło 214,0 km kanalizacji i 257,6 km wodociągów.

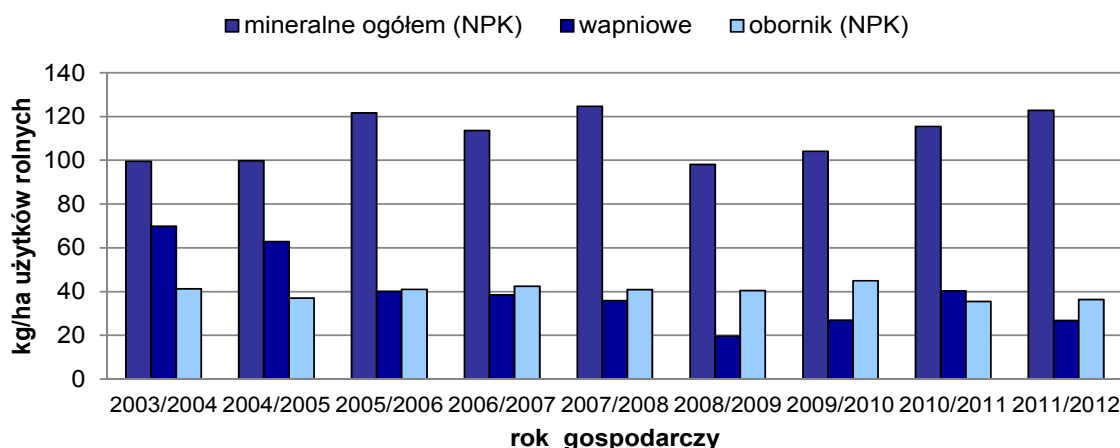


**Wykres 3.** Sieć kanalizacyjna i wodociągowa w województwie lubelskim w latach 2004-2013 (źródło: GUS)

Analiza danych GUS wskazuje na sukcesywny wzrost infrastruktury wodno-ściekowej oraz wzrost liczby mieszkańców korzystających z oczyszczalni ścieków. Niemniej jednak niedostateczna sanitacja, szczególnie obszarów wiejskich, przejawiająca się wyraźnymi dysproporcjami między wyposażeniem w sieć wodociągową i kanalizacyjną, ma istotny wpływ na stan jakościowy wód powierzchniowych. Według danych GUS na koniec 2013 roku, długość sieci kanalizacyjnej na obszarze województwa lubelskiego stanowiła 27% długości sieci wodociągowej.

Istotnym źródłem presji na środowisko wodne jest rolnictwo, w szczególności stosowanie nawozów mineralnych i naturalnych oraz środków ochrony roślin. Wpływ na jakość wód powierzchniowych mają spływy powierzchniowe z terenów użytkowanych rolniczo, zawierające związki azotu i fosforu, będące pozostałością po stosowanych nawozach sztucznych i naturalnych. Zanieczyszczenia biogenami powodują nadmierny rozwój glonów i prowadzą do eutrofizacji wód. Intensywnie rozwijające się glony zużywają duże ilości tlenu, którego niedobór hamuje rozwój innych organizmów wodnych.

Zużycie nawozów mineralnych (NPK) w roku gospodarczym 2011/2012 w województwie lubelskim wynosiło 122,8kg na 1 ha i było wyższe o 6,4% w stosunku do roku poprzedniego (wykres 4). Wzrosło głównie zużycie nawozów azotowych, przy zaobserwowanym dużym spadku stosowania nawozów wapniowych: z 40,3 kg na 1ha w roku gospodarczym 2010/2011 do 26,8 kg na 1ha użytków rolnych w roku gospodarczym 2011/2012. Stosowanie obornika kształtowało się na zbliżonym poziomie około 40 kg na 1ha użytków rolnych. Wzrost zużycia nawozów sztucznych i środków ochrony roślin związane było z rozwojem produkcji rolnej. Presję rolnictwa na środowisko wodne powinno jednak w znacznym stopniu ograniczyć stosowanie dobrych praktyk rolniczych.



**Wykres 4.** Zużycie nawozów sztucznych (NPK), wapniowych i obornika w przeliczeniu na czysty składnik w latach 2004-2012 w województwie lubelskim (źródło: GUS)