



### Skąd bierze się woda w kranie?

Stacje uzdatniania wody pobierają wodę z rzek, aby następnie dostarczyć do naszych domów. Woda wcześniej trafia do stawów infiltracyjnych z których przesiąka do studni.

W pierwszym etapie woda zostaje napowietrzona w celu usunięcia związków żelaza i manganu, następnie poddawana jest dezynfekcji chlorem lub ozonem.

Czysta woda, wcześniej przebadana, trafia do naszych domów.

### Jak oczyszczane są ścieki?

Ścieki w pierwszym etapie oczyszczane są z wykorzystaniem krat na których zostają substancje takie jak papier, folia, tkaniny. Następnie na dnach piaskowników zbierany jest piasek i różne stałe drobne osady. W bioreaktorach bakterie i pierwotniaki pomagają naturalnie usunąć zanieczyszczenia. Zebrane w procesie oczyszczania wody osady są termicznie osuszane i neutralizowane. Czysta woda może wrócić do rzeki.

Mechaniczno - biologiczne oczyszczalnie ścieków na terenie gminy Dopiewo przeznaczone są do pełnego, mechaniczno - biologicznego oczyszczania ścieków i unieszkodliwiania osadów ściekowych powstających w trakcie procesu oczyszczania ścieków.

**Oczyszczalnie ścieków na terenie gminy Dopiewo:**

Skórzewo



Dąbrówka



**Oczyszczalnię ścieków na terenie gminy Dopiewo:**

Dopiewo



**Stacja uzdatniania wody:**

Skórzewo



## Stacja uzdatniania wody:

Joanka



**Co zawiera woda na terenie gminy Dopiewo?**

**TWARDOŚĆ WODY:** ( wyniki w mg CaCO<sub>3</sub>/litr )

280 - Lisówki, Trzcielín, Dopiewiec

290 - Konarzewo, Joanka, Dąbrowa, Zakrzewo, Palędzie

300 - Gołuski

320 - Dąbrówka

390 - Skórzewo

bardzo miękka: <75 mg CaCO<sub>3</sub>/dm<sup>3</sup>

miękka: 75–150 mg CaCO<sub>3</sub>/dm<sup>3</sup>

średnio twarda: 150–300 mg CaCO<sub>3</sub>/dm<sup>3</sup>

twarda: 300–500 mg CaCO<sub>3</sub>/dm<sup>3</sup>

bardzo twarda: >500 mg CaCO<sub>3</sub>/dm<sup>3</sup>

Twardość wody pitnej wg norm polskich powinna wynosić 60–500 mg CaCO<sub>3</sub>/dm<sup>3</sup>

## Oczyszczalnia Ścieków w Dąbrówce

etapy mechaniczno – biologicznego oczyszczania wody





O zanieczyszczeniu wód mówimy wówczas, gdy w ich składzie w zwiększonej ilości występują substancje chemiczne, bakterie i mikroorganizmy, które nie są jej naturalnymi składnikami. Zmiany właściwości fizycznych, chemicznych i bakteriologicznych wód spowodowane są wprowadzaniem substancji nieorganicznych (stałych, ciekłych, gazowych), organicznych i radioaktywnych.

### **Źródła i rodzaje zanieczyszczeń**

Ze względu na pochodzenie zanieczyszczenia wód dzielimy na naturalne i sztuczne. O naturalnym zanieczyszczeniu mówimy, gdy woda zawiera roztwory domieszek soli, gazów, substancji organicznych i drobnoustrojów.

Najmniej domieszek zawiera woda z opadów atmosferycznych, najwięcej woda morska i wody podziemne, zanieczyszczone złożami naturalnymi. Wraz z rozwojem miast i przemysłu zaczęły dominować zanieczyszczenia sztuczne, pochodzące ze ścieków, spływy z terenów rolniczych i składowisk odpadów komunalnych. Zanieczyszczenia sztuczne możemy także podzielić na biologiczne (bakterie, wirusy, grzyby, glony) i chemiczne (oleje, benzyna, smary, ropa, nawozy sztuczne, pestycydy, kwasy, zasady).

Główną przyczyną degradacji wód są ścieki odprowadzane z kanalizacji przemysłowych i komunalnych. Są to tzw. zanieczyszczenia punktowe i obejmują wody zużywane w zakładach produkcyjnych i usługowych. Charakteryzują się wysokim stężeniem i są odprowadzane w sposób zorganizowany. Do zanieczyszczeń punktowych należą również wody użyte do celów higienicznych i gospodarczych, z gospodarstw domowych, zakładów pracy i placówek publicznych, wody deszczowe i roztopowe.

*źródło: <http://www.ekologia.pl/wiedza/zanieczyszczenia/zanieczyszczenia-wod-skad-sie-biora-scieki,11031.html>*

### **Co możemy zrobić, aby przyczynić się do lepszego stanu czystości wód w naszej gminie?**

- oszczędzajmy wodę, stosuj kontrolowane zużycie wody w gospodarstwie domowym
- używajmy detergentów z napisem biodetergenty,
- nie wyrzucajmy żadnych odpadów do toalety, rzek i jezior,
- stosujmy nawozy naturalne w przydomowych ogródkach,
- podlewajmy ogródki w najchłodniejszej porze dnia,
- nie podlewajmy chodników,
- samochody myjmy w myjniach, które stosują recykling wody.