

# МИКРОПЛАСТИКА ВО ВОДА ЗА ПИЕЊЕ



Како категорија, **микропластиката** опфаќа широк спектар на материјали составени од различни супстанции, со различни густини, хемиски композиции, форми и големини.

Нема научно договорена дефиниција за **микропластика**, иако тие често се дефинираат како **пластични честички <math>< 5\text{ mm}</math>** во должина.

Сепак, ова е прилично произволна дефиниција и има ограничена вредност во контекст на водата за пиење бидејќи честичките во горниот крај од опсегот на големината веројатно нема да се најдат во третираната вода за пиење.

**Подмножество на микропластика <math>< 1\ \mu\text{m}</math>** во должина, честопати се нарекува **нанопластика**.

## КАКО МИКРОПЛАСТИКАТА ВЛЕГУВА ВО ВОДА ЗА ПИЕЊЕ?

- ✓ Од површинско истекување (на пр. По дожд),
- ✓ Отпадни води (како третирани и не третирани),
- ✓ Комбинирани канализациски претекувања,
- ✓ Индустриски ефлуенти,
- ✓ Деградиран пластичен отпад и
- ✓ Таложење од атмосферски врнежи.

**Пластичните шишиња и капачињата што се користат во флаширана вода, исто така, можат да бидат извор на микропластика во водата за пиење.**

## КОЛКАВО КОЛИЧЕСТВО МИКРОПЛАСТИКА Е ПРОНАЈДЕНА ВО ВОДАТА ЗА ПИЕЊЕ?

- Во студиите за слатководни води, бројот на пријавени микропластични честички се движеше од околу 0 до 1000 честички / L.
- Само девет студии беа утврдени со кои се мери микропластиката во водата за пиење; овие студии пријавиле броене на честички во одделни примероци од 0 до 10 000 честички / L и средни вредности од 10 до 1000 честички / L.

## КОИ ВИДОВИ МИКРОПЛАСТИКА СЕ НАОЃААТ?

- Во слатка вода се пронајдени широк спектар на форми на честички, **полимерите** најчесто се откриваат приближно во корелација со волуменот на производство на пластика.
- Во водата за пиење, **фрагментите и влакната** биле доминантни облици на честички, а **полиетилните тетрафталат и полипропилен** биле најмногу откриени полимери.

## КОИ СЕ ПОТЕНЦИЈАЛНИТЕ ЗАКАНИ ШТО ГИ ПРЕДИЗВИКУВААТ МИКРОПЛАСТИКАТА ВО ВОДАТА ЗА ПИЕЊЕ?

- ✓ Потенцијалните опасности поврзани со микропластика доаѓаат во три форми: **физички честички, хемикалии и микробиолошки патогени кои се дел од биофилмови.**
- ✓ Честичките можат да предизвикаат влијанија во организмот, во зависност од низа **физичко-хемиски својства** на честичката, вклучувајќи ја **големината, површината и формата.**
- ✓ Сепак, судбината, транспортот и влијанијата врз здравјето на микропластиката **по ингестијата не се добро проучени**, без човечки студии за проголтана микропластика.

## ЗДРАВСТВЕНИОТ РИЗИК ОД МИКРОПЛАСТИКА ВО ВОДАТА ЗА ПИЕЊЕ

**Ризик** = **опасност** (потенцијално да предизвика негативни ефекти) и **изложеност** (доза).

Истата супстанција може да има **различни ефекти во различни дози**, што зависи од колкава количина на супстанцијата е изложена на некое лице и може да зависи и од **трасата по која се јавува изложеноста**, на пр. ингестија, вдишување или инјектирање.

## ПРЕПОРАКИ

- ✓ Снабдувачите на вода и регулаторите треба да на отстранување на мипродолжат да даваат приоритет кробиолошки патогени и хемикалии од водата за пиење за кои се познати значителни ризици по здравјето на луѓето.
- ✓ Како дел од планирањето на безбедноста на водата, снабдувачите на вода треба да обезбедат ефективни мерки за контрола, вклучително и оптимизирање на процесите за третман на вода за отстранување на честички и микробиолошка безбедност, што случајно ќе го подобри отстранувањето на микропластичните честички
- ✓ **Рутинското следење на микропластиката во водата за пиење во овој момент не е потребно.**
- ✓ Истражувачите треба да преземат насочени, добро дизајнирани и квалитетни контролирани истражувачки студии за подобро да ја разберат појавата на микропластика во циклусот на водата и во водата за пиење низ целиот ланец на снабдување со вода
- ✓ Политики на подобро управување со пластика, односно да ја намалат употребата на пластика каде што е можно, да се минимизираат пластиките што се испуштаат во околината, бидејќи овие дејства можат да им даваат други придобивки на животната средина и човековата благосостојба.