



Återanvändning av avloppsvatten

VARFÖR SKA VI ÅTERANVÄNDA AVLOPPSVATTEN?

- Globalt sett har vi en ojämn fördelning av vattenresurser som kräver en återanvändning av vatten.
- Klimatförändring med längre torkperioder och ojämnare nederbörd över året kommer öka vattenbristen. Även i Sverige har vissa regioner drabbats av vattenbrist under de senaste åren.
- Vi ser globalt en ökad vattenanvändning och samtidigt en ökad förorening av naturliga vattenresurser. Det finns dock bara ett vatten!
- Vi har redan idag en de facto återanvändning av avloppsvatten, dock utan kontroll och utan att veta hur våra utsläpp påverkar olika ekosystem.
- Har vi råd att fortsätta med utbyggnad av våra avloppsreningsverk och dricksvattenverk separat? En rening av avloppsvatten direkt till återanvändningsändamål kan åstadkommas både mer resurseffektivt och billigare än att rena vatten i två separata reningsanläggningar.
- Den avancerade rening för att även avlägsna t.ex. läkemedelsrester, mikroplaster, bakterier etc. som i dagsläget implementeras på flertalet avloppsreningsverk är redan ett stort steg på vägen mot återanvändning av avloppsvatten.

ÄR ÅTERANVÄNDNING AV AVLOPPSVATTEN TEKNISK MÖJLIGT?



JA! Tillsammans med Sveriges största miljöteknikföretag Xylem AB har vi under många år arbetat med att utveckla reningsystem för rening och återanvändning av avloppsvatten i olika former. Det reade avloppsvatten uppnår en kvalitet som gör att vattnet indirekt återanvändas som dricksvatten genom exempelvis infiltration till grundvatten för att sedan tas ut som grundvatten.

IVL:s nylanserade öl **PU:REST** är ett tydligt bevis för att återanvändning av avloppsvatten inte är något problem!

Öl tillverkat av återvunnet avloppsvatten.

VILKA MÖJLIGHETER FÖR ÅTERANVÄNDNING AV AVLOPPSVATTEN FINNS?

Det finns **flera olika möjligheter** att återanvända vatten, från enkla till mer avancerade. Systemintegreringen är dock alltid viktig!

- Direkt återanvändning av gråvatten för toalettspolning
- Återanvändning för bevattning i jordbruket eller urbana odlingar
- Återanvändning för olika industriprocesser
- Återanvändning för grundvatteninfiltration för indirekt dricksvattenproduktion
- Direkt återanvändning som dricksvatten (kräver ändrad inställning i samhället)
- Samt flera kombinationer och variationer av ovanstående

MEN BLIR DET INTE FÖR DYRT OCH SKAPAR EN NEGATIV MILJÖPÅVERKAN?

NEJ! IVL har tillsammans med sina samarbetspartner visat att den totala miljöpåverkan från de utvecklade reningssystemen är lägre än påverkan från dagens reningsverk. Detta då mikroföroreningar effektivt rensas bort och naturliga vattenresurser sparas in. Även kostnaden för de utvecklade reningssystemen är lägre än reningskostnader för dagens reningsverk. Dessutom fortsätter utvecklingen av dessa system för att uppnå ytterligare resurseffektivitet för att möjliggöra en hållbar framtid för alla.

Återvändning av avloppsvatten medför flera positiva sidoeffekter:

- Problem med vattenbrist i vissa områden kan minimeras!
- Kvalitetsproblem och hälsorisker kan undvikas!
- Uppströmsarbete får ökad relevans då uppströms blir nedströms och nedströms blir uppströms.
- Flertalet miljöskador i vattenmiljön (både kända och okända) kan förebyggas och så småningom kan naturliga system återställas.
- Fungerande ekosystemtjänster.
- Hållbar utveckling och ny marknad för innovationer! Grön tillväxt!

Mer information och kontakt

- Publikationer på www.hammarbysjostadsverket.se eller www.ivl.se
- Kontakt: Christian Baresel, christian.baresel@ivl.se, 010-788 66 06 eller Staffan Filipsson, staffan.filipsson@ivl.se, 010-788 65 75

Om IVL Svenska Miljöinstitutet

IVL Svenska Miljöinstitutet arbetar med tillämpad forskning och uppdrag för en ekologiskt, ekonomiskt och socialt hållbar tillväxt inom näringslivet och övriga samhället. IVL verkar idag brett över hela hållbarhetsområdet. Verksamheten spänner över alla branscher och kunderna återfinns i hela svenska samhället. Företaget har även en omfattande internationell verksamhet med huvudfokus på Kina och Indien. Läs mer på ivl.se.