



Kestävä ja vastuullinen
vedenkulutus

👑
PÖRI

Tavoitteet

- Hahmottaa, miten maailman vedet jakautuvat
- Pohtia, miksi puhdas vesi on elintärkeää ja miten se kytkeytyy kestävään kehitykseen
- Oppia, mitä piilovesi ja vesijalanjälki tarkoittaa
- Oppia, mitä on rehevöityminen ja mitä se aiheuttaa
- Miettiä, miten omaa vedenkulutusta voisi muuttaa kestävämmäksi ja vastuullisemmaksi



Avainsanat

- Puhdas vesi
- Agenda2030
- Sanitaatio
- Jätevesi
- Roskaaminen
- Saastuminen
- Rehevöityminen
- Vesijalanjälki
- Piilovesi
- Talousvesi



Maailman vesien jakautuminen

Noin 70% maapallon pinta-alasta on vettä

Suolainen
merivesi 97%

Makea vesi 3%

99% sitoutunut
jäätiköihin
sekä maa- ja
kallioperään

Alle 1%
käyttö-
kelpoisessa
muodossa



Puhdas vesi ja sanitaatio

- YK:n **Agenda2030**-ohjelman tavoite 6
 - Vuoteen 2030 mennessä kaikilla tulisi olla käytössään puhdasta vettä ja sanitaatio
 - **Sanitaatio** = Turvalliset olosuhteet, joilla ehkäistään tautien leviämistä. Esimerkiksi viemäröinti ja käsienpesumahdollisuus.
 - Jotta vesivarat riittäisivät kaikille, vedenkulutusta on tehostettava
 - Vesistöihin liittyvien ekosysteemien suojele ja ennallistaminen



Puhdas vesi ei ole itsestäänselvyys

- Suunnilleen puolet koko maailman ihmisistä kärsii vakavasta vesipulasta ainakin osan vuodesta
- 2,2 miljardilla ihmisellä ei ole puhdasta juomavettä
- Yli 2 miljardilla ihmisellä ei ole puhdasta vettä ja saippuaa käsienpesua varten
- Vähiten juomakelpoista vettä on Afrikassa, Aasiassa ja Lähi-idässä



Puhtaan veden saatavuuteen vaikuttavia tekijöitä

- Vesivarat ovat jakautuneet epätasaisesti
 - Vähiten Afrikassa, Aasiassa ja Lähi-idässä
- Vedenkulutuksen kasvaminen
- Ilmastonmuutos
 - Sateiden jakautuminen epätasaisesti (kuivuusjaksot, tulvat), metsähakkuut ja eroosio heikentävät maaperän vedensitomiskykyä
 - Raakavesilähteiden saastuminen



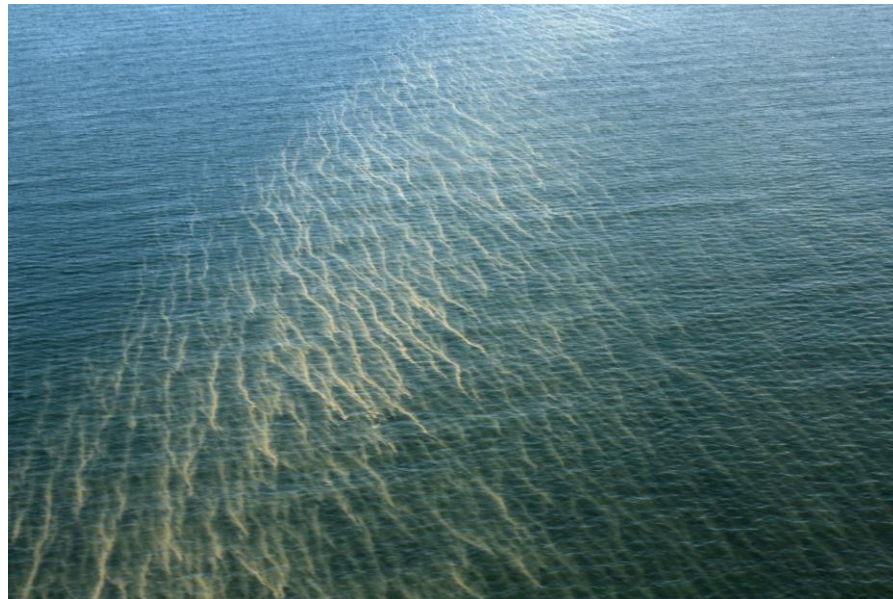
Vesien saastuminen

- Vedet saastuvat, kun niihin päätyy ihmisperäisiä epäpuhtauksia
 - **Jätevesi:** puhdistamaton tai huonosti puhdistettu vesi kotitalouksista, teollisuudesta tai maataloudesta
 - **Roskaaminen:** ihmisperäisten jätteiden päätyminen vesistöihin ja lopulta meriin



Rehevöityminen

- **Rehevöityminen** = Perustuotannon lisääntymistä, koska kasvillisuus saa liikaa ihmistoiminnasta peräisin olevia ravinteita (typpi, fosfori)
- Ravinnepäästöjen lähteitä:
 - Maatalouden valumavedet
 - Teollisuus- ja yhdyskuntajätevedet
 - Kalankasvattamot
 - Laskeuma ilmasta



Rehevöityminen lisää sinilevän määrää.

Happikato
talvella

Vesikasvien
lisääntyminen

Vesistöjen
umpeenkasvu

Ranta-alueiden
rihmalevien
kasvu

Rehevöitymisen seurauksia

Ekosysteemien
muutokset: esim.
särkikalojen
runsastuminen

Suuret
leväkukinnot

Veden
sameneminen



Piilovesi

- **Piilovesi** eli virtuaalivesi: tuotteen kasvatuksen, tuotannon ja jalostuksen aikana kulutettu kokonaisvesimäärä
- Saman tuotteen piiloveden määrään vaikuttaa
 - tuotantotekniikka
 - tuotanto-olosuhteet



Vesijalanjälki

- Kertoo, kuinka paljon henkilö tai valtio kuluttaa vesivaroja kaikkien kuluttamiensa hyödykkeiden myötä (vettä/kuluttaja/vuosi)
- Sisältää
 - juoma- ja talousveden
 - piiloveden
 - teollisuuden prosesseissa tuotteiden tuottamiseen kuuluva veden



Testaa vesijalanjälkesi!



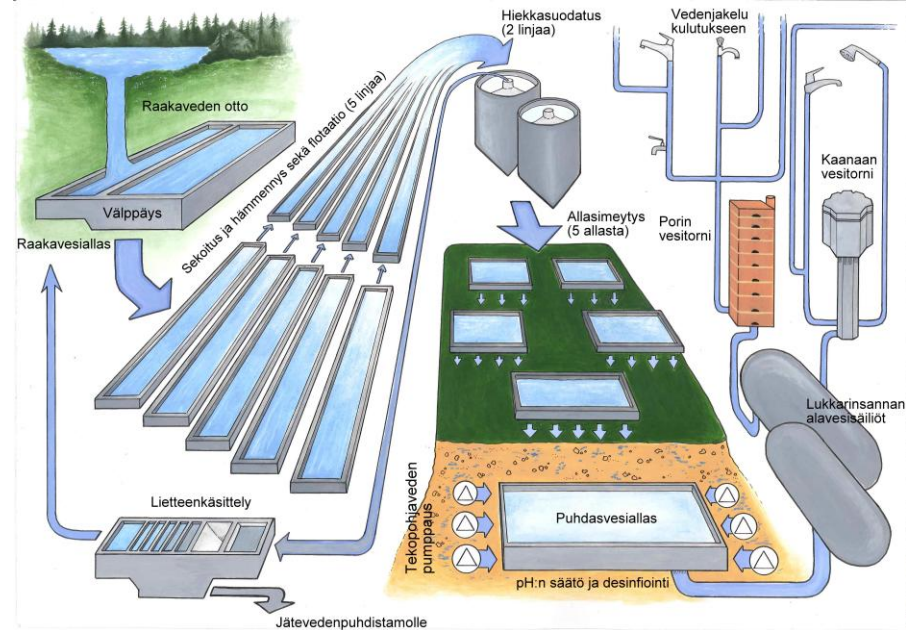
Vinkkejä vastuullisempaan vedenkulutukseen

- Älä käytä vettä turhaan
 - Sulje hana kun peset hampaita tai saippuoit
 - Älä ole suihkussa turhan pitkään
- Käytä vettä säästäviä laitteita
- Tiedosta piilovesi
- Älä roskaa
- Suosi vähälannoitteista maataloutta



Mistä Porin käyttämä vesi tulee ja mihin se päätyy?

- Peräisin Kullaan Tuurujärvestä
 - Harjakankaan tekopohjavesilaitoksella tästä vedestä muokataan talousvettä
 - **Talousvesi** = vettä, jota käytetään esimerkiksi juomavetenä kotitalouksissa ja elintarvikkeiden valmistuksessa
- Jätevedet kulkevat Luotsinmäen jätevedenpuhdistamolle
 - Puhdistettu vesi Kokemäenjokeen



Yhteenveto

- Vesi on elinehto
- Vain 1% maailman vesistä on käytettävissä juomavedeksi
- Puhtaan veden saatavuus ei ole itsestäänselvyys: se on jakautunut hyvin epätasaisesti
 - Hyvin monilla maailmassa ei ole käsien pesemiseen tai juotavaksi kelpaavaa vettä
- Saastuminen, roskaantuminen ja rehevöityminen uhkaavat vesistöjä
- Vedenkäytön kokonaisuutta voidaan mitata vesijalanjäljellä

