




### Suolavesivoimala

Johdanto

Lue johdanto ja napsauta sitten SEURAAVA-nuolta.

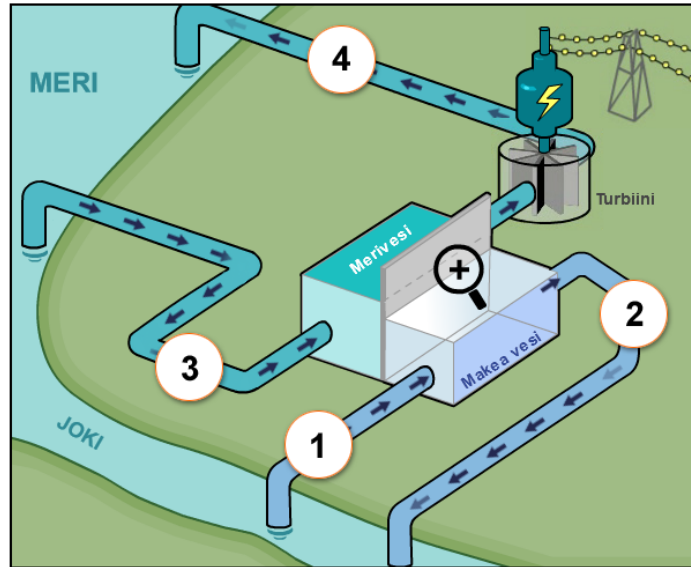
Tässä animaatiossa nähdään uudentyypinen voimalaitos, joka sijaitsee meren ja makeavetisen joen kohtauspaikassa. Voimalaitos hyödyntää sähkön tuotannossa näiden kahden vesistön suolapitoisuuksien eroja. Voimalaitoksessa pumpataan joen makeaa vettä putkea pitkin yhteen säiliöön. Toiseen säiliöön pumpataan suolaista merivettä. Säiliöiden välillä on kalvo, josta pääsevät liikkumaan läpi vain vesimolekyylit.

Vesimolekyylit liikkuvat luonnostaan alhaisemman suolapitoisuuden säiliöstä kalvon läpi säiliöön, jossa veden suolapitoisuus on korkeampi. Tällöin veden määrä ja paine meriveden säiliössä kasvaa.

Napsauttamalla suurennuslasia  näet vesimolekyylien liikkeen.

Paineen ansiosta merivesisäiliön vesi virtaa putkea pitkin ja pyörittää turbiinia, joka tuottaa sähköä.

Suolavesivoimala



### Suolavesivoimala

Tehtävä 1 / 4

Tarkastele oikealla olevaa "Suolavesivoimala"-aineistoa. Vastaa napsauttamalla yhtä tai useampaa vaihtoehtoa.

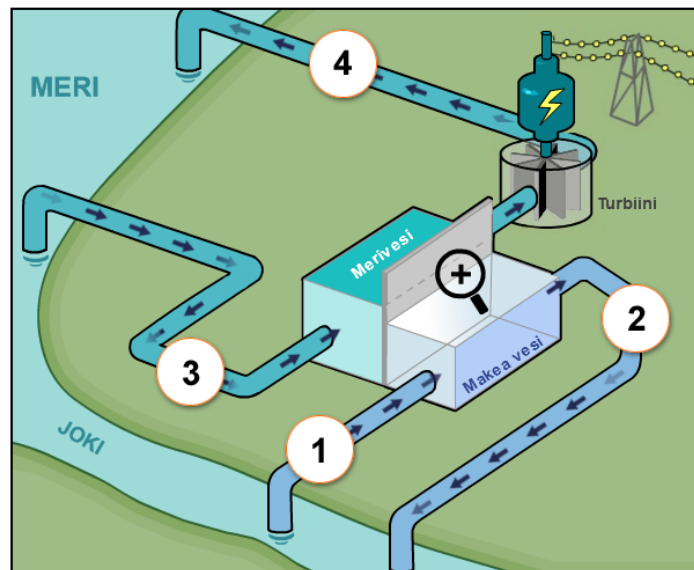
Voimalasta on numeroitu neljä paikkaa. Joesta pumpataan vettä paikkaan 1, joka on merkitty ruudulle.

✓ Muista valita **yksi tai useampi** vaihtoehto.

Mistä paikoista voi myöhemmässä prosessin vaiheessa löytää joesta peräisin olevia vesimolekyylejä?

- Paikasta 2
- Paikasta 3
- Paikasta 4

Suolavesivoimala



**Suolavesivoimala**

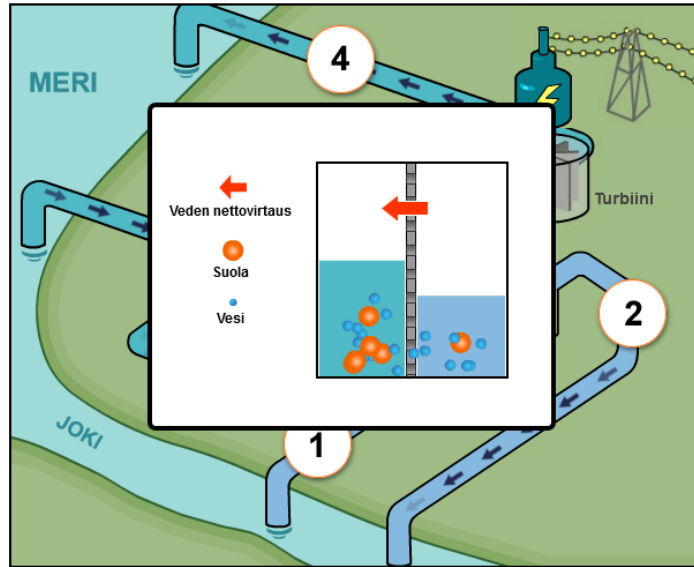
Tehtävä 2 / 4

*Napsauta suurennuslasia, niin näet, mitä vesimolekyyleille ja liuenneelle suolalle tapahtuu säiliössä. Täydennä virke valitsemalla pudotusvalikoista sopivat vaihtoehdot.*

Jokiveden suolapitoisuus on alhainen. Kun vesimolekyylit liikkuvat kalvon läpi, suolapitoisuus makean veden säiliössä  ja suolapitoisuus meriveden säiliössä

- Valitse
- Valitse
- kasvaa
- laskee
- pysyy ennallaan

**Suolavesivoimala**



**Suolavesivoimala**

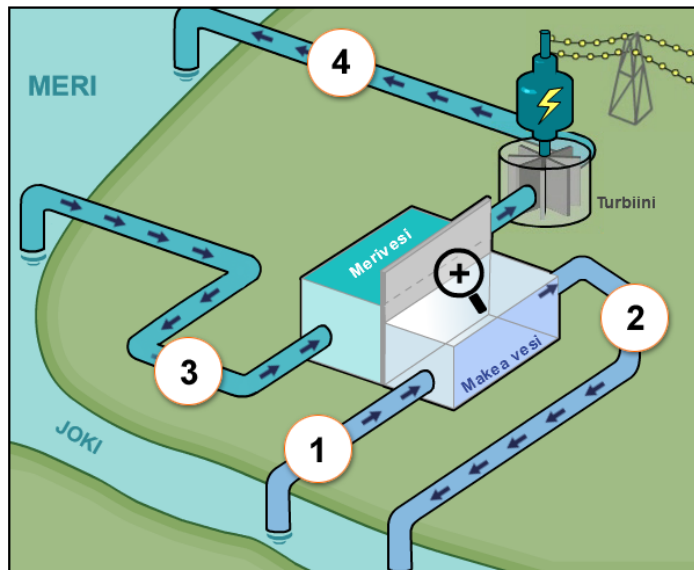
Tehtävä 3 / 4

*Tarkastele oikealla olevaa "Suolavesivoimala"-aineistoa. Vastaa valitsemalla pudotusvalikoista sopivat vaihtoehdot.*

Useassa voimalan paikassa tapahtuu energian muuntamista. Millaista energian muuntamista tapahtuu turbiinissa ja generaattorissa?

Turbiini ja generaattori muuntavat

**Suolavesivoimala**



**Suolavesivoimala**

Tehtävä 4 / 4

Tarkastele oikealla olevaa "Suolavesivoimala"-aineistoa. Kirjoita vastauksesi tyhjään tilaan.

Monet sähkövoimalaitokset käyttävät energianlähteenään fossiilisia polttoaineita, kuten öljyä ja kivihiiltä.

Miksi tätä uudentyyppistä voimalaitosta pidetään ympäristöystävällisempänä kuin fossiilisia polttoaineita käyttäviä voimalaitoksia?

Suolavesivoimala

