

# VESIREPPU – ulkona oppimista

Jari Silander, Erikoistutkija, Suomen ympäristökeskus, Vesikeskus/Vesitieto

23-1-2021



TIETOA LÄHIVESISTÄ

<https://www.syke.fi/fi->

[FI/Avoim\\_tieto/Ymparistotietojarjestelmat](https://www.syke.fi/fi-FI/Avoim_tieto/Ymparistotietojarjestelmat)

# SUUNNITTELU

Oppimispolku (2018)

<https://helda.helsinki.fi/handle/10138/28819>

SUOMEN YMPÄRISTÖKESKUKSEN  
RAPORTTEJA 33 | 2018

## Lomakkeet eri ikäryhmille

- 1-2 lk havainnot
- 3-5 lk tutkimuksen työtavat
- 7-9 lk analyysi tulkinta ja raportointi
- Lukio ongelmanratkaisu

## Eri oppiaineet yhdessä

Valitaan teema ”Kestävä vedenkäyttö”

Täytetään lomake

Tehdään yhdessä kurssisuunnitelma

Esimerkkejä:

<https://www.ihan-pihalla.com/hankkeessa-syntyneet-oppitunnit>

**LUOKAT 3-6** TUTKIMUKSEN TYÖTAVAT  
**OMAN LÄHIVEDEN TARINA**

<b>ÄIDINKIELI</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• raportti kenttätystä</li></ul>	<b>MATEMATIIKKA</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• mittaustulosten esittäminen kuvaajana</li></ul>	<b>FYSIIKKA/KEMIA</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• veden kiertokulku</li><li>• veden ominaisuuksien mittaus</li></ul>	<b>BIOLOGIA/MAANTIETO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• vesi elinympäristönä</li><li>• vesistöt meillä ja muualla</li></ul>
<b>HISTORIA</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• oman vesistön kulttuurihistoria</li></ul>	<b>KUVATAIDE</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• elokuva lähivedestä</li></ul>	<b>MUSIIKKI</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• äänimaisema veden äärellä</li></ul>	<b>KÄSITYÖ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• secchi-levyn valmistaminen ja uittaminen</li></ul>
<b>LIIKUNTA</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• turvallinen liikkuminen vesillä</li><li>• vesiliikunta</li></ul>			

© SYKE/Marianna Korpi

# VESIREPPU

## FYSIIKKA JA KEMIA

Mitä mitataan?

Millä mitataan?

Mihin havainnot jätetään?

Mistä vertailuhavaintoja?

Ohjeet:  
suunnittelu, toteutus,  
mittaus, välineet,  
havainnon teko ja avoin tieto

Vesireppu (SF, SWE, RUS):

[https://www.syke.fi/fi-FI/Tutkimus\\_kehittaminen/Vesi/Tutki\\_miten\\_lahivesistosi\\_voi\\_Vesireppu\(57585\)](https://www.syke.fi/fi-FI/Tutkimus_kehittaminen/Vesi/Tutki_miten_lahivesistosi_voi_Vesireppu(57585))

Lisätietoa: <https://www.syke.fi/hankkeet/ihanpihalla>

Koulujemme lähivedet:

<https://ymparistonty.fi/ymparistokasvatus/tyokalut/koulujemme-lahivedet/>

Reppu selkään ja  
menoksi!

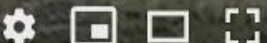


Kansalaisen vesitesti



Ammattimainen vedenlaadunseuranta

0:23 / 8:53



LISÄTIETOA: <https://www.syke.fi/hankkeet/ihanpihalla>



Lumikuorman mittaus <https://www.youtube.com/watch?v=-kdq1Shi6Rk>

VELMU KORTIT <https://ymparistonyt.fi/itameren-lajit-tutuksi-velmu-lajikorttien-avulla/>





©Ecocentrum & companies




©Ecocentrum & companies



©Jari Silander



JÄRVIWIKI ON NYT MYÖS MERIALUEIDEN WIKI  
**Katso mitä kaikkea täältä löytyy  
sinun lähivesistäsä**  
JA TÄYDENNÄ OMILLA TIEDOILLASI JA KOKEMUKSILLASI

Hae    
järvi tai merialue

- Suomi Svenska English
- Etusivu
- Mikä Järviwiki?
- Järvet
- Merialueet
- Kasvit ja eläimet
- Havainnot
- Osallistuminen
- Työkalut

Sivu Keskustelu Näytä wikiteksti Historia


### Järviwiki on myös Meriwiki

Järviwiki on verkkopalvelu, jota rakennetaan ja julkaistaan viranomaisten ja kansalaisten yhteistyöllä. Täältä löytyy perustiedot kaikista vähintään hehtaarin kokoisista järvistämme ja valmiit työkalut, joilla käyttäjät voivat jakaa muun muassa valokuvia ja havaintoja.

Järviwiki on nyt myös Meriwiki, sillä palvelusta löytyvät myös **Itämeren** eri alueet ja havaintopaikkoja voi perustaa yhtä hyvin merialueille kuin järvillekin. [Lue lisää >](#)

**Tuoreet havainnot**


Viranomainen  Asiantuntija  Kokenut  Käyttäjä



**Seuraa & tykkää**

Järviwiki

Tykkää sivusta



# JAA

## HAVAINNON JÄTTÄMINEN

The screenshot shows the homepage of Järviwiki. At the top, there is a navigation bar with the logo 'JÄRVI & MERI WIKI' and a search bar. Below the search bar, there are tabs for 'Suomi', 'Svenska', and 'English'. The main content area features a large heading 'Järviwiki on myös Meriwiki' and a sub-heading 'Katso mitä kaikkea täältä löytyy sinun lähivesistäsi'. Below this, there is a map of the region around Joensuu, with a red circle highlighting the location. To the right of the map, there is a sidebar with a 'Seuraa & tykkää' section, showing social media links for Järviwiki and SYEn hydrologit. The sidebar also includes a 'Uusimmat keskustelut' section with a link to a discussion about water use.

<http://www.jarviwiki.fi/wiki/Etusivu>

The screenshot shows the homepage of Avoindata.fi. The header includes the logo 'Avoindata.fi' and a navigation menu with items like 'Etusivu', 'Tietoaaineistot', 'Tuottajat', 'Käyttösovellukset', 'Ajankohtaista', 'Opas', and 'Lisää'. The main content area features a large heading 'Suomen kaikki avoin data yhdestä paikasta.' and three statistics: '1781 Tietoaaineistoa', '781 Tuottajaa', and '68 Käyttösovellusta'. Below the statistics, there is a search bar with the text 'Kirjoita mitä olet etsimässä' and a search icon. The footer includes the text 'Käytä laajennettua hakua'.

The screenshot shows the homepage of Vesi.fi. The header includes the URL 'https://www.vesi.fi/vesitietokategoria/vesistojen\_tila/' and a navigation menu with items like 'European Green Deal', 'Horizon Europe', 'Science Supplies for T...', and 'Khan Academy'. The main content area features a large heading 'Tarkenna aihealueita' and several buttons for filtering content: 'KAIKKI ARTIKKELIT', 'JUOMAVESI', 'JÄTEVESI JA HULEVESI', 'VESITILANNE', 'SÄÄNNÖSTELY JA PADOT', 'VESISTÖJEN TILA', 'VESISTÖJEN KUNNOSTUS', and 'VESISEKTORIN TOIMIJAT'. Below the buttons, there is a section for '13 osumaa' with a dropdown menu for 'Suosituimmat ensin'. The section displays three articles with images and titles: 'Vastuullista vedenkäyttöä' (26.10.2020), 'Miksi vesi on ruskeaa?' (2.12.2019), and 'Mistä rehevöityminen johtuu?' (2.12.2019).

<https://www.vesi.fi/>



### Värit luonnossa Ihan Pihalla työpaja

Joanneke Reudler Talsma



JYVÄSKYLÄ

## Energia



Mitään ei tapahdu ilman energiaa. Kun istut luokassa, tarvitset nähdäksesi **valoenergiaa**. Käyttämäsi tietokone vaatii **sähköenergiaa** toimiakseen. Luokan lämmitykseen tarvitaan **lämpöenergiaa**. Paikalle saapumiseen on tarvittu **liike-energiaa**. Kaikkien ympärilläsi olevien tavaroiden valmistukseen on kulunut energiaa. Oma ruumisikaan ei toimi ilman energiaa. Kaikki tuo lämmitykseen, liikkumiseen, valaistukseen, tavaroiden valmistukseen ja toimintaan tarvittava energia on saatava jostain energianlähteestä. Se, mistä tuo kaikki energia saadaan, on ympäristön kannalta yksi tärkeimmistä kysymyksistä.



### Ihan pihalla! tuntisuunnitelma: Maailman ympäri hiilen jalanjäljissä

Kohderyhmä: 7.-9.lk  
Kesto: 3-5 oppituntia

Seppo- pelipohjalla maailman kartta johon on suunniteltu lentoreitti maailman ympäri. Kyseessä on monialainen opintokokonaisuus jossa yhdistyvät eri luonnontieteet.

#### Maailman ympäri hiilen jalanjäljissä

**Tarina:** Tulevaisuutesi on uhattuna, ilmastonmuutos etenee kiihtyvällä tahdilla. Lähe matkalle maailman ympäri tutkimaan miten ilmastonmuutos vaikuttaa eri puolilla maailmaa ja ratkaise miten ihmiskunta pelastuu!

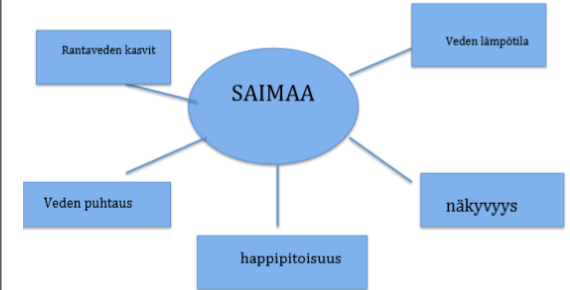
**Säännöt:** Edetään lentoreittiä pitkin maailman ympäri ja kerätään mahdollisimman paljon pisteitä. Pelin voittaa se ryhmä, jolla on suurin pistepotti pelin päättyttyä.

Tehnyt: Johanna Flinkman ja Päivi Pitkänen, Lappeenranta  
Tuntisuunnitelmat:

Teema: Oman lähiveden tarina

#### 1. Äidinkieli/ ympä

Ennakkokäsityksen aiheesta (ajatuskartta)



- Ajatuskarttojen ja aiheiteemojen läpikäynti ja tutkimusvälineisiin tutustuminen ennen seuraavaa tuntia.

#### 2-3. Liikunta/ ympä

- Liikkuminen retkikohteeseen pyörällä tai kävellen (Saimaan ranta)
- Ryhmissä tutkitaan ja mitataan seuraavat asiat (vihreät tutkimuslaukut):
  - Veden lämpötilä



# TULOS

<https://www.ihan-pihalla.com/>



https://www.ihan-pihalla.com/hankkeessa-syntyneet-oppitunnit

**Oman lähiveden tarina - Saimaa**

Tekijät: Johanna Flinkman ja Päivi Pitkänen, Lappeenranta  
 Monialainen opetuskokonaisuus 3-4.luokkalaisten

Tuntuunitelma Lataa Seppo-peli

Tehnyt: Johanna Flinkman ja Päivi Pitkänen, Lappeenranta  
 Tuntuunittelmat:

Teema: Oman lähiveden tarina

1. Äidinkieli/ ympä  
 Ennakkokäsityksen aiheesta (ajatuskartta)

```

  graph TD
    SAIMAA((SAIMAA)) --- Rantaveden_karvit[Rantaveden karvit]
    SAIMAA --- Veden_lampotila[Veden lämpötila]
    SAIMAA --- napkyvyys[napkyvyys]
    SAIMAA --- happipitoisuus[happipitoisuus]
    SAIMAA --- Veden_puhtaus[Veden puhtaus]
  
```

- Ajatuskarttojen ja aiheiteemojen läpikäynti ja tutkimusvälineisiin tutustuminen ennen seuraavaa tuntia.

2-3. Liikunta/ ympä

- Liikkuminen retkikohteeseen pyörällä tai kävellen (Saimaan ranta)
- Ryhmissä tutkitaan ja mitataan seuraavat asiat (vihreät tutkimuslaukut):
  - Veden lämpötila

DOWNLOAD Sponsored

**Oman lähiveden tarina (Saimaa)**

Oct 31, 2018

johanna.flinkman@lappee.fi, paivi.pitkanen@lappeeranta.fi

Finnish 10-12

Read more

**Taimenen kutupaikan soraistusta Merikarvianjoella**

02/10/2017

Ahlströmin alakoululaiset soraistivat Puukoskella kutupaikkaa taimenille

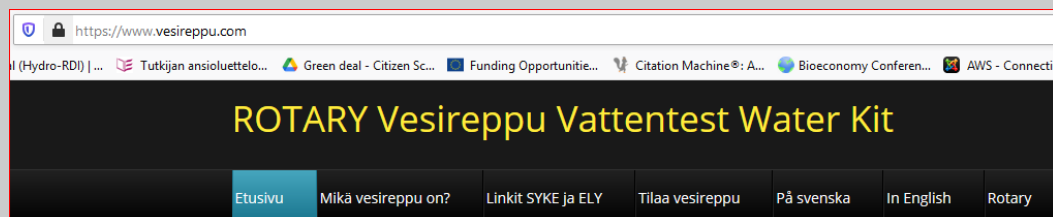
Lue lisää

<https://www.youtube.com/watch?v=5IXxbatnBwk&feature=youtu.be>



**KIITOS!**

Jari Silander, Suomen ympäristökeskus



**EDUWATER**  
**KARELIA**

CBC // Yhteistyöhanke



Kestävän vedenkäytön EDUWATER-kouluhanke