

# Yhteiskunta ja vesi

Susanna Jernberg



EDUWATER

**KARELIA**

CBC // Yhteistyöhanke





Veden saatavuus ja käyttö on jakaantunut epätasaisesti

## YK 2020

---

Maailmassa on 785 miljoonaa ihmistä ilma puhdasta juomavettä

---

700 miljoonaa ihmistä voi joutua muuttamaan vedenpuutteen vuoksi vuoteen 2030 mennessä

---

Yli 80 % jätevedestä päästetään takaisin jokiin tai meriin ilman minkäänlaista ravinteiden ja jätteiden poistoa

---

## Oppimistavoitteet

- ▶ Oppilas ymmärtää makean veden merkityksen ihmisten jokapäiväisessä elämässä
- ▶ Oppilas ymmärtää vesivarojen jakaantumista ja käyttöä maapallolla ja osaa eritellä syitä veden niukkuuteen
- ▶ Oppilas ymmärtää vesijalanjälki-käsitteen ja osaa pohtia oman toiminnan vaikutuksia maapallon vesivaroihin

# Oppimiskokonaisuus sisältää

Tehtävän nimi	1-2 lk	3-6 lk	7-9 lk	Tehtävätyyppi (kuvin?)	B/GE	KE/FY	MA	H/YH	AI	LI	KU
Tunnin alustus				opettajajohtoinen	x	x			x		x
Tietoteksti ja piirustus: mitä on makea vesi				tietoteksti + paperi	x				x		x
Tutki kuvia: missä on makeaa vettä?				paperi	x						
Mihin käytät vettä?				yksilö	x				x		
Vesijalanjälki: tietoteksti ja pohdintatehtävä				tietoteksti + yksilö	x						
Vesijalanjälki kotona				yksilö	x			x			
Vesijalanjälki: laskutehtäviä				yksilö	x		x				
Tutki karttaa: koulujen käsiopesumahdollisuudet				yksilö / ryhmä	x						
Tutki kuvaajaa: maailman vesivarat				yksilö	x		x				
Tietoteksti ja tehtävä: Niilin patoaminen				ryhmä	x			x	x		
Veden niukkuus				tutkimus	x						

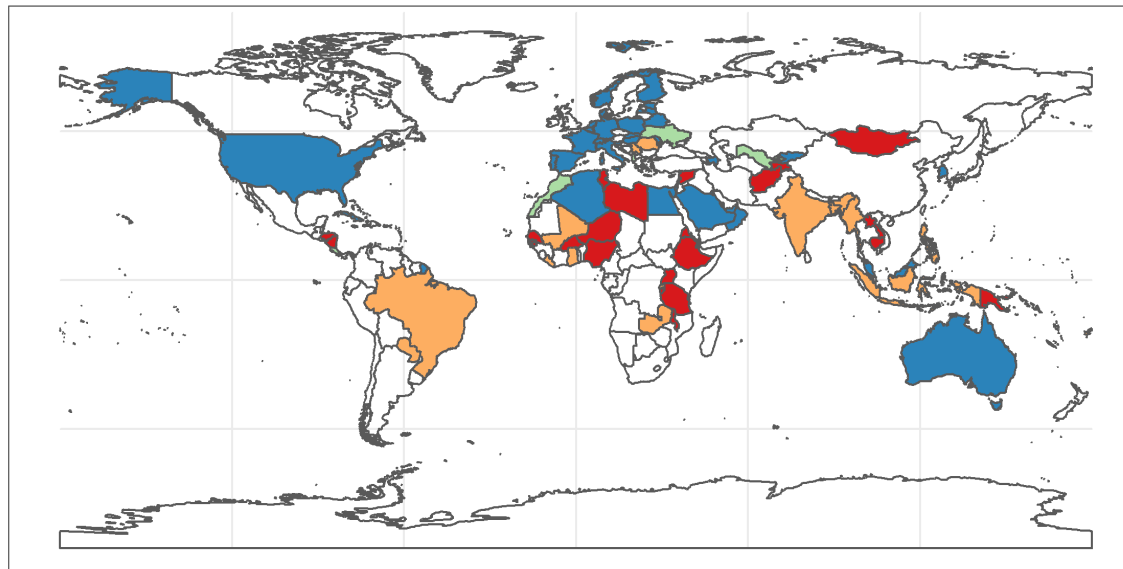
## Esimerkkitehtävä: koulujen käsienvesumahdollisuudet (3-6 lk)

Tutkikaa alla olevaa karttaa, jossa näkyy eri maiden koululaisten mahdollisuus käsienvesuun vedellä ja saippualla koulupäivän aikana.

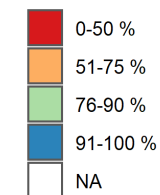
- Millä värillä kartassa on merkitty ne maat, joiden kouluissa on kaikkein huonoimmat käsienvesumahdollisuudet?
- Nimeä kartalta 3 maata, joissa käsienvesu löytyy 91-100 % kouluista. Voit käyttää maiden tunnistamisessa nettiä apuna.
- Nimeä kartalta kolme maata, joissa käsienvesumahdollisuudet ovat heikoimmat. Voit käyttää maiden tunnistamisessa nettiä apuna.
- Mistä erot maiden välillä voivat johtua?
- Miksi käsienvesu on niin tärkeää?
- Miltä sinusta tuntuisi, jos et pääsisi pesemään käsiä koko koulupäivän aikana?

### Käsienvesun mahdollisuus kouluissa

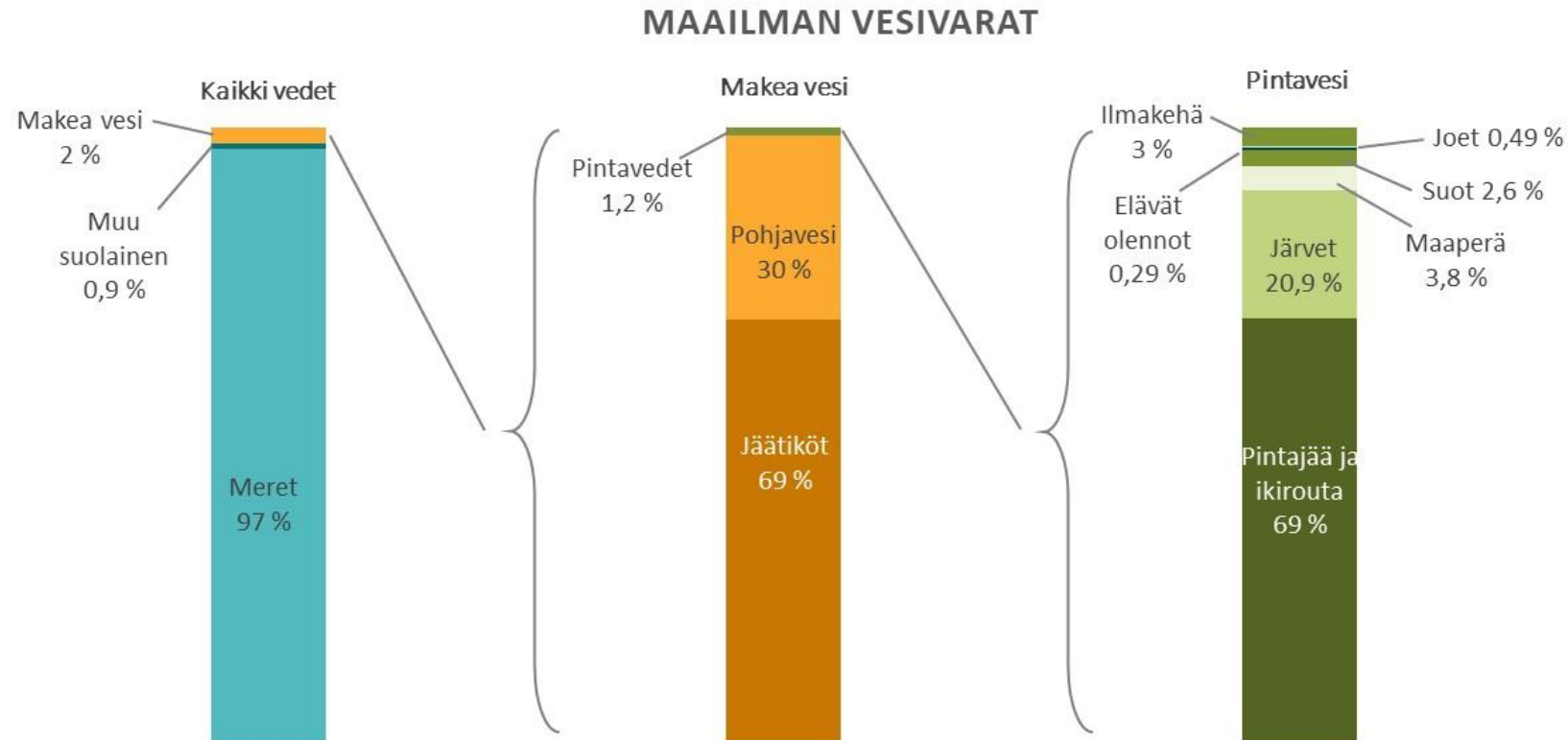
Lähde: UNICEF & WHO \*



#### Prosentit kouluista



## Esimerkkitehtävä: Tutki kuvaajaa: maailman vesivarat (BI, GE, MA) (7-9 lk)



# Esimerkkitehtävä: aineistotehtävä

## Meren kerrostuneisuus - tehtävöohje

LL7 on yksi tärkeimmistä Suomenlahden avomeren seuranta-asetista, joilta saadaan tietoa merestä ja sen tilasta. Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) tutkimusalus Aranda käy asemalla keräämässä näytteitä useita kertoja vuodessa, ja tämän tiedoston mittaus tulokset on kerätty näillä tutkimusmatkoilla. Asema LL7 on 100 metriä syvä ja sijaitsee keskellä Suomenlahtea (ks. viereinen karttakuva aseman sijainnista).

Seuraavalla välilehdellä on esitetty aeman LL7 veden eri syvyyksissä mitatut lämpötilan ja suolapitoisuus arvot. Mittaukset tehtiin elokuussa ja tammikuussa 2014.

a) Piirrä kuvaajat, jossa näkyy elokuun lämpötila ja suolapitoisuus veden eri syvyyksissä. Piirrä lämpötila ja suolapitoisuus omiksi kuvaajikseen.

b) Tulkitse kuvaajia. Mitkä kaksi ilmiötä mittauksista voidaan havaita ja mistä ilmiöt johtuvat?

c) Piirrä vastaavat kuvaajat tammikuun mittaus tuloksista.

d) Vertaile elokuun ja tammikuun kuvaajia. Mistä erot johtuvat?

Suomenlahden avomeren asema LL7					
Elokuu 2014			Tammikuu 2014		
Syvyys m	Suolaisuus ‰	Lämpötila C°	Syvyys m	Suolaisuus ‰	Lämpötila C°
1	4.41	21.1	1	6.15	3.6
2.5	4.41	21.1	5	6.15	3.6
5	4.41	21.1	10	6.15	3.6
7.5	4.41	21.1	15	6.15	3.6
10	4.41	21	20	6.15	3.6
15	4.75	12	30	6.15	3.7
20	5.32	7.1	40	6.18	3.8
30	6.26	3.2	50	6.19	3.8
40	6.77	3.1	60	6.2	3.9
50	7.98	3.8	70	6.3	4.2
60	8.78	4.2	80	6.31	4.2
70	9.04	4.4	87	6.35	4.3
80	9.06	4.4			
90	9.08	4.4			
99	9.05	4.4			

