

# Maantiede ja ilmasto



## Työn tarkoitus:

- Oppia havainnoimaan ilmastoa luonnonympäristöä muokkaavana tekijänä
- Oppia tekemään tutkimusta hyödyntämällä karttoja sekä muuta paikkatietoaineistoa

## Lyhyt videokooste tehtävästä:

<https://youtu.be/-JvOWLcHeHs>

## Tehtävän kuvaus:

1. Valitse jokin maantieteellinen alue, josta teet tutkimuksen ja kirjoitat lopuksi raportin. Suositeltu alueen koko on alle 300km<sup>2</sup> (esimerkiksi Abd al-Kuri 133 km<sup>2</sup>). Alueen pinta-alan voi mitata vaikka Google Mapsin avulla. Ohje mittaamiseen: Kun olet löytänyt sopivan alueen, paina hiiren kakkosnäppäintä ja valitse ilmestyvästä valikosta ”mittaa etäisyys”. Klikkaile alueen ääriviivat ja sulje vielä muoto napauttamalla aloituspistettä. Kun alue on rajattu, näet sen pinta-alan sekä piirtämäsi viivan pituuden.



2. Tutki ilmaston vaikutusta alueen fyysisesti havaittavaan maantieteeseen. Voit käyttää tässä apuna esimerkiksi Google Mapsin satelliittikuvaa tai Google Earth:ia. Ohjeiden lopussa on linkkejä sivustoille, joita voit myös hyödyntää tutkimuksessa.

Selvitä ensin tärkeimmät alueen ilmastoon vaikuttavat tekijät, kuten alueen sijainti maapallolla:

- Latitudi (sijainti leveyspiireillä) ja altitudi (korkeus merenpinnasta)
- Mereisyys vs. mantereisuus
- Vallitsevat tuulet sekä merivirrat

Tutki sen jälkeen tarkemmin, miten ilmaston ja sään vaikutukset näkyvät alueella. Tutki esimerkiksi:

- Onko alueella kasvillisuutta, millaista?
- Liikkuvan veden aiheuttamat muodostumat esim. joet, kuivuneet jokiuomat hiekkarannat
- Muut muodostumat esim. routakummut, suot ja dyynit

Jos alueella on ihmistoimintaa, niin näkyykö ympäristössä merkkejä siitä, kuinka ihmiset ovat sopeutuneet vallitsevaan ilmastoon? Voit tarkkailla esimerkiksi:

- Viljelymuotoja
- Asumusten sijoittumista tietyille alueille (esim. tärkeän vesistön ääreen)
- Rakennustyyliä/infrastruktuuria

3. Valitse vielä toinen alla olevista tehtävistä:

a) Selvitä alueen tämänhetkinen sää (voit tutkia viikon keskiarvoja). Mikä vuodenaika alueella on tai onko siellä nyt kuiva- vai sadekausi? Minkä suuruisia lämpötiloja alueella on päivisin ja vastaavatko ne odotettavissa olevaa lämpötilaa alueen sijaintiin ja vuodenaikaan nähden? Mistä päin tuulet puhaltavat tällä hetkellä ja tuovatko ne mahdollisesti mukanaan lämmintä vai kylmää ilmaa? Tutkimusta helpottavia linkkejä on listattu seuraavalla sivulla.

b) Selvitä, millä tavalla ilmastonmuutos voi tulevaisuudessa vaikuttaa alueeseen ja sen maantieteeseen. Lisääntykö alueella esimerkiksi sateisuus tai nousevatko lämpötilat kesällä vuosi vuodelta enemmän? Miten nämä muutokset vaikuttavat luontoon ja siten myös ihmisten elämään alueella?

4. Kirjoita havainnoistasi raportti. Kerro kuinka havaitsemasi piirteet kuvaavat ilmaston vaikutusta alueen maantieteeseen ja mitkä prosessit taustalla vaikuttavat. Voit myös liittää raporttiin havainnollistavia kuvia erilaista muodostumista. Kuvia esimerkiksi Google Earth:ista voi ottaa tietokoneen kuvankaappausohjelmalla.

## Esimerkkejä sivustoista, joita voit hyödyntää tutkimuksessa:

**Google Earth:** <https://www.google.com/intl/fi/earth/>

- Ohjeita Google Earth:in käyttöön:  
[https://www.helsinki.fi/sites/default/files/atoms/files/google\\_earth\\_ml.pdf](https://www.helsinki.fi/sites/default/files/atoms/files/google_earth_ml.pdf)  
&  
videomuotoinen esittely:  
<https://www.youtube.com/watch?v=t69-PT841fw>

**Google Maps:** <https://www.google.fi/maps/>

- Käytä yksinkertaistetun kartan sijasta satelliittikuvaa!

**Global Wind Atlas:** <https://globalwindatlas.info/>

- Täältä löydät kartalla esitettynä maanpinnan muodot ja pinnankorkeudet.  
Terrain Surface Layers -> Orography  
Saarien kohdalla tietoa ei välttämättä löydy.

**Meteoblue:** <https://www.meteoblue.com/en/weather-maps/>

- Lämpötilan lisäksi paljon muutakin säätietoa

**Earth.nullschool.net:** <https://earth.nullschool.net/#current/wind%20/>

- Tuulen suunta ja nopeus