



Maailman vedet

from the Esri GeoInquiries™ collection for World Geography

Kohde ryhmä – Maantieteen opiskelijat

Kesto – 15 minuuttia

Tehtävän kuvaus

Tehtävässä tarkastellaan mitä vaikutuksia Etelämantereen jääpeitteen sulamisella ja merenpinnan nousulla on maaekosysteemeihin sekä ihmisen toimintaan.

Kartan URL: <http://esriurl.com/worldGeoInquiry14>

Maanpinta

1. Avaa tehtävässä käytettävä kartta klikkaamalla yläpuolella olevaa linkkiä (Kartan URL).
Näkyvillä oleva karttataso kuvaa maanpinnan korkeutta sellaisena, kun tutkijat ovat arvioineet sen olleen 20 000 vuotta sitten. Merenpinta oli tuolloin noin 120 metriä alempana kuin nyt.
2. Klikkaa vasemmanpuolisessa **Details/Yksityiskohdat** -ikkunassa **Content/Sisältö** -välilehti auki. Sisältö -välilehdellä on lueteltu kartan sisältämät karttatasot. Tarkastele mitä karttatasoja kartta sisältää.
3. Liiku ja tarkenna kartalla tarpeen mukaan. Vastaa seuraavaan kysymykseen:
 - Mitä merkittäviä eroavaisuuksia näet maanpinnassa tänä päivänä verrattuna 20 000 vuoden takaiseen? (Käytä apunasi kartalla olevia mustia viivoja, jotka kuvaavat valtioiden rajoja tänä päivänä).

Merenpinnan nousu

On arvioitu, että merenpinta nousee viisi metriä, jos Etelämantereen läntinen jääpeite sulaa. Jos Etelämantereen itäinen jääpeite sulaa, merenpinta nousisi 50 metriä. Mikäli koko Etelämantereen jääpeite sulaa, merenpinta nousisi 73 metriä.

4. Kartan **Antarctica** -karttatasot kuvaavat merenpinnan nousun tasoa. **Antarctica plus 5** kuvaa tilannetta, jossa merenpinta nousee viisi metriä. **Antarctica plus 50** tilannetta, jossa merenpinta nousee 50 metriä ja **Antarctic total thaw** tilannetta, jossa merenpinta nousee 73 metriä. Ota nämä tasot vuoron perään näkyviin ja pois näkyvistä klikkaamalla tasojen nimien edessä olevia ruutuja.
 - Mitä muutoksia merenpinnan nousu aiheuttaa eri maanosissa?

Merenpinnan nousun vaikutus jokiin ja järviin

5. Ota kaikki muut karttatasot pois näkyvistä paitsi **Antarctica Plus 50**, **Country Outlines**, **Rivers** ja **Lakes**.
6. Valitse kirjanmerkeistä (Bookmarks) Etelä-Amerikka (South America).

- Mitä muutoksia Etelä-Amerikan joissa tapahtuu jos merenpinta nousee 50 metriä?

- Mitä seurauksia merenpinnan nousu aiheuttaisi Etelä-Amerikan jokiekosysteemille?

Merenpinnan nousun vaikutus rannikkoalueisiin ja valtioiden rajoihin

7. Valitse kirjanmerkeistä Lounais-Aasia (Southwest Asia).

8. Ota **Major Cities** (suurimmat kaupungit) karttataso näkyviin.

9. Ota vuoron perään **Antarctica Plus 5** ja **Antarctica Plus 50** tasot näkyviin.

- Tarkastele merenpinnan nousun vaikutusta maapinta-alaan Lounais-Aasiassa. Mikä maa menettää maapinta-alaa, mikäli merenpinta nousee?

10. Palauta kartta oletuslaajuuteen klikkaamalla kartta-ikkunan vasemmassa yläkulmassa olevaa talo ikonia.

11. Tarkastele mitä vaikutuksia merenpinnan nousulla on maapinta-alaan muilla alueilla.

Merenpinnan nousun poliittiset seuraukset

- Mitä seurauksia 50 metrin merenpinnan nousu aiheuttaa väestölle ja asumiselle eri puolilla maailmaa?

Kirjanmerkkiin tarkentaminen

- Klikkaa yläpaneelissa Bookmarks/Kirjanmerkit.
- Klikkaa kirjanmerkin nimeä, johon haluat tarkentaa.

Karttatason ottaminen näkyviin ja pois näkyvistä

- Varmista, että Yksityiskohdat/Details ikkuna on valittu ja klikkaa Sisältö/Contents.
- Ota karttataso näkyviin rastittamalla tason nimen edessä oleva ruutu.
- Jos karttatason nimi on harmaa, tasoa ei voi ottaa näkyviin. Tarkenna kartalla, kunnes nimi on musta.

Next Steps

DID YOU KNOW? ArcGIS Online is a mapping platform freely available to public, private, and home schools. A school subscription provides additional security, privacy, and content features. Learn more about ArcGIS Online and how to get a school subscription at <http://www.esri.com/schools>. **THEN TRY THIS...**

- Use the Proximity Analysis tool and create 50-mile buffers on the Religions or Languages layers.
- Use the Country Boundaries 2016 layer to explore the 2016 country borders that fall within the buffers.



TEXT REFERENCES

This GIS map has been cross-referenced to material in sections of chapters from these middle school texts.

- *World Cultures and Geography* by McDougal Littell
- *My World Geography* by Pearson

WWW.ESRI.COM/GEOINQUIRIES copyright © 2019 Esri

Version Q3b 2019. Send feedback: <http://esriurl.com/GeoInquiryFeedback>