

## Muuttuvat ilmastovyöhykkeet: oppimistehtävät

### Opiskelijan materiaali

**Ohje:** Tutustu Euroopan ja sen lähialueiden ilmastovyöhykkeisiin ja siihen, kuinka ilmastomuutos vaikuttaa niihin. Tehtävien tekemiseen tarvitset Ilmasto-oppaan interaktiivista Muuttuvat ilmastovyöhykkeet -oppimismoduulia, johon pääset seuraamalla kuvatekstissä olevaa linkkipolkua. Voit siirtyä vuosikymmenestä toiseen liu'uttamalla palkkia hiirellä. Loppuosan tehtäviin tarvitset Euroopan maantieteellistä karttaa, johon on merkitty maiden, kaupunkien ja alueiden nimet. Vinkki: Karttaa voi suurentaa Ctrl + -näppäinyhdistelmällä.



Tehtävässä tarvittavaan interaktiiviseen oppimismoduulin pääsee osoitteesta [Ilmasto-opas.fi](http://Ilmasto-opas.fi) > Muutoksen syyt ja seuraukset > Videot ja Visualisoinnit > Visualisoinnit > Muuttuvat ilmastovyöhykkeet >>

### Tehtävät

1. Mitkä ilmastoon liittyvät asiat otetaan huomioon Köppenin ilmastovyöhykkeissä?
2. Mikä on suurin huomaamasi muutos, kun liu'ut vuodesta 1980 vuoteen 2080?

3. Missä kartalla esitetyissä maissa tai alueilla esiintyi tundrailmastoa 1980-luvulla?

4. Miten tundra-alueiden esiintyminen muuttuu vuoteen 2080 mennessä?

5. Pitävätkö seuraavat väittämät paikkansa? Vastaa kyllä tai ei.

a) Vuosisadan loppuvaiheilla Etelä-Suomessa on erilainen ilmasto kuin vuonna 1980.

b) Vuosisadan lopulla suurin osa Suomea kuuluu samaan ilmastovyöhykkeeseen kuin nykyään.

c) Ilmastovyöhyke, jolle on tyypillistä kylmä, sateinen talvi, laajenee tämän vuosisadan kuluessa kartan alueella.

d) Länsi- ja Keski-Euroopan nykyinen ilmastovyöhyke etenee kohti itää ja pohjoista vuoteen 2080 mennessä.

e) Kesäsateet vähenevät osassa Ranskaa vuosisadan lopulla nykyiseen verrattuna.

f) Espanjan ilmasto muuttuu monin paikoin sateisemmaksi verrattuna vuoden 1980 ilmastoon.

6. Miten Alppien ympäristön ilmastovyöhykkeet muuttuvat ajan myötä?

7. Miten käy Keski-Anatolian violetille värille ajan myötä eli millaiseksi sen ilmasto muuttuu vuosisadan loppuvaiheilla?

8. Tarkastele ennustetta Keski-Suomen ilmastosta vuosisadan keskivaiheilla. Minkä alueen nykyistä ilmastoa se muistuttaa eniten? a) Pohjois-Italian, b) Puolan, c) Valko-Venäjän vai d) Etelä-Ranskan?

9. Missä maissa ilmastovyöhykkeet eivät näyttäisi muuttuvan lainkaan 1980-luvulta 2080-luvulle tultaessa? Jätä Euroopan pikkuvaltiot huomiotta.

10. Paikallista kartalta seuraavat alueet a) Sevilla, b) Bretagne, c) Unkari, ja selvitä niiden ilmastot 1980-luvulla ja miten ne muuttuvat 2080-luvulle tultaessa. Kerro alueiden ilmastoluokka, sateiden esiintyminen ja kesän lämpimyyden kesto. Mainitse myös kartan väri ja sen sävy (tumma/keskivaalea/vaalea). Käytä mallina Ilmasto-oppaan oppimismoduulin alareunassa annettua Tampere-esimerkkiä.