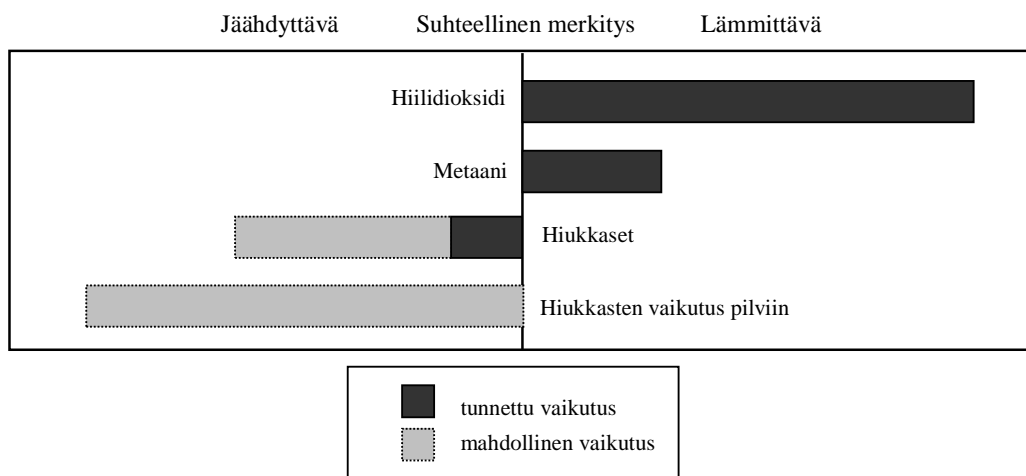


# ILMASTONMUUTOS

Lue oheinen teksti ja vastaa sitä seuraaviin kysymyksiin.

## MITKÄ IHMISEN TOIMET EDISTÄVÄT ILMASTONMUUTOSTA?

Hiilen, öljyn ja maakaasun polttaminen, samoin kuin metsien hävittäminen sekä monet maatalouden ja teollisuuden toimet muuttavat ilmakehän koostumusta ja edistävät ilmastonmuutosta. Nämä ihmisten toimet ovat johtaneet hiukkaskertymien ja kasviuonekaasujen määrän lisääntymiseen ilmakehässä. Lämpötilan muutoksen pääasiallisten aiheuttajien suhteellinen merkitys näkyy kuvioista 1. Hiilidioksidi- ja metaanipitoisuuksien nousulla on ilmastoa lämmittävä vaikutus. Hiukkaskertymillä on kahdenlaisia jäähdyttäviä vaikutuksia, joihin viitataan nimillä "Hiukkaset" ja "Hiukkasten vaikutus pilviin".



Kuvio 1: Ilmakehän lämpötilan muutoksen pääasiallisten aiheuttajien suhteellinen merkitys.

Keskiviivasta oikealle olevat pylväät osoittavat lämmittävää vaikutusta. Keskiviivasta vasemmalle olevat pylväät osoittavat jäähdyttävää vaikutusta. Kohtien "Hiukkaset" ja "Hiukkasten vaikutus pilviin" suhteelliset vaikutukset ovat melko epävarmoja: molemmissa tapauksissa mahdollinen vaikutus on jossakin vaaleanharmaan palkin osoittamalla alueella.

---

**Tehtävä 5: ILMASTONMUUTOS**

S210Q01-0 1 2 8 9

Kehittele kuvion 1 tietojen pohjalta perustelu, joka tukee aikaisemmin mainittujen ihmisen toiminnan aiheuttamien hiilidioksidipäästöjen vähentämistä.

.....

.....

.....

---

**Tehtävä 6: ILMASTONMUUTOS**

S210Q02-0 1 8 9

Kehittele kuvion 1 tietojen pohjalta perustelu, joka tulee näkemystä, että ihmisen toimien aiheuttamat ilmastovaikutukset eivät ole ongelma.

.....

.....

.....