

III Maa ja avaruus

15 Maapallon rakenne

Maapallossa on kerroksia

Syvällä maapallon sisällä on **ydin**.

Se koostuu metallista, pääosin raudasta.

Ytimen lämpötila on yli 5 000 celsiusastetta.

Ytimen ja kuoren välissä on kivikerros, jonka nimi on **vaippa**.

Lähellä kuorta vaipan kivikerros on sulaa kiveä.

Uloin kerros on nimeltään **kuori**.

Maankuorta eli **kallioperää** on näkyvässä vain siellä,
missä on kalliota tai vuoristoa.

Kuori on paksuimmillaan mantereilla kymmeniä kilometrien paksu.

Merien kohdalla kuori on vain muutaman kilometrin mittainen.

Maankuoren laatat liikkuvat

Maankuori on repeytynyt seitsemäksi suureksi ja useammaksi pienemmäksi **laataksi**.

Vaipan yläosassa on sulaa kiviainesta eli **magmaa**.

Laatat kelluvat tämän magman päällä.

Magma on kuumaa, ja siksi se liikkuu koko ajan.

Liike liikuttaa myös maankuoren laattoja.

Laatat voivat liikkua toisistaan erilleen, liukua sivuittain tai törmätä toisiinsa.

Merten ja mantereiden paikat muuttuvat hitaasti liikkeen vuoksi.

Miljoonia vuosia sitten mantereet olivat yhdessä, mutta ne ovat liikkuneet erilleen.

Laattojen rajakohdissa kuori tärisee, rutistuu ja repeilee

Kun laatat liikkuvat toisiaan kohti, ne törmäävät hitaasti toisiinsa.

Laattojen reunat poimuttuvat eli rypistyvät ja nousevat ylöspäin.

Tällä tavalla syntyy **poimuvuoristoja**.

Esimerkiksi Himalaja on syntynyt kahden laatan törmäyskohtaan.

Laattojen rajakohdissa on usein **maanjäristyksiä**.

Laatat eivät liiku tasaisesti, vaan jäävät kiinni toisiinsa.

Lopulta kallioperä antaa periksi, ja laatat liikahtavat.

Kallioperä tärähtelee maanjäristyksen voimasta.

Maanjäristyksiä voi tapahtua kaikissa laattojen rajakohdissa.

Jos maanjäritys tapahtuu meren alla, se voi aiheuttaa hyökyaallon eli **tsunamin**.

Tulivuorista purkautuu kuumaa laavaa

Maanpinnalle purkautuvaa magmaa kutsutaan laavaksi.

Usein **laava** purkautuu **tulivuorista**, joita voi olla myös meren pohjassa.

Tulivuorista tulee pinnalle kuumaa kiveä, myrkyllisiä kaasuja ja tuhkaa.

Laava jähmettyy kiveksi, ja siitä syntyy uutta maankuorta.

Esimerkiksi Islanti on syntynyt kohtaan, jossa **kaksi laattaa liikkuu toisistaan poispäin**.