

2. Maapallon rakenne ja sen tutkimus

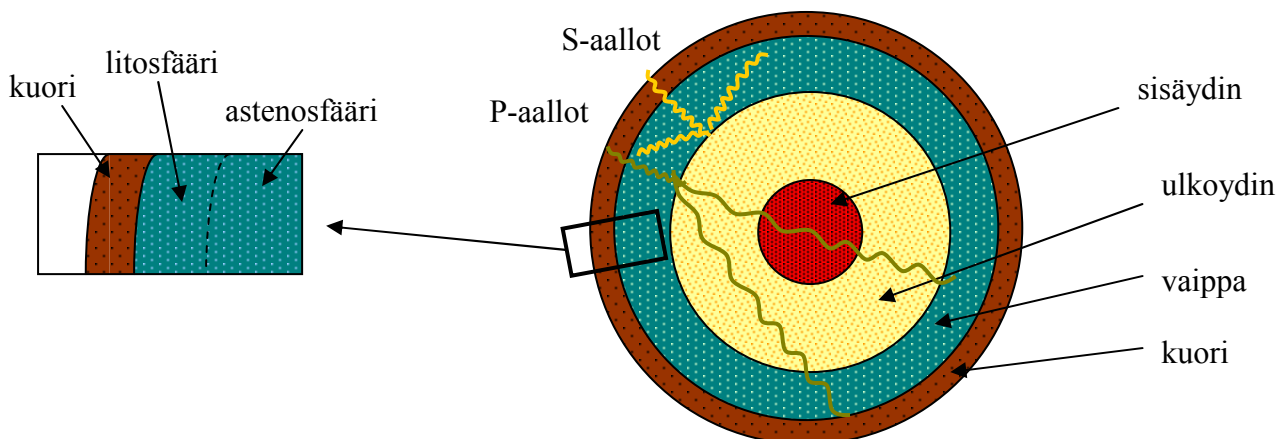
Maapallo on pallon muotoinen, mutta ei kuitenkaan täysin pyöreä, koska se on pyörimisen johdosta hieman litistynyt navoilta. Maapallo syntyi samoihin aikoihin kuin Aurinkokunta eli noin 5 miljardia vuotta sitten. Aluksi meteorit pommittivat Maata ja sen kuorikerros oli sulaa. Vähitellen se kovettui ja siihen muodostuivat nykyiset kerrostumat.

Maa on siis rakenteeltaan kerrostunut. Uloin kerros on kuori, johon kuuluvat litosfäärilaatat ja näin ollen siellä on lähes kaikki Maapallon eliöistä. Seuraava kerros on vaippa, joka on kuoren tavoin kiinteää ainesta. Vaippa jakautuu vielä litosfääriin ja astenosfääriin.

Litosfääriin aines on hieman kiinteämpää kuin astenosfääriin, ja litosfäärikerros yhdessä kuoren kanssa muodostaa litosfäärilaatat. Vaipan jälkeen tulee ulkoydin, joka on sulaa ainesta ja sen sisällä on sisäydin, joka on kiinteää, pääosin raudasta koostunut.

Maapallon rakennetta on pyritty saamaan selville poraamalla syviä reikiä maahan. Syvin niistä on 150 km syvä ja sen tekemiseen meni 20 vuotta. Se on kuitenkin vain pieni raapaisu Maan pinnassa.

Tarkempia tutkimuksia on yritetty tehdä tutkimalla maanjäristysaalloja. Näissä tutkimuksissa on tarkkailtu pitkittäis- eli primaariaaltojen (P-aallot) ja poikittais- eli sekundaariaaltojen (S-aallot) käyttäytymistä. P-aallot läpäisevät niin kiinteän kuin sulan aineen, mutta sulaa ainetta vaikuttaa hieman sen kulkusuuntaan. S-aallot taas eivät läpäise ollenkaan sulaa ainesta. Näin on saatu selville, että Maan ulkoydin on sulaa ainesta.

Maapallon rakenne**Arvosana: 5½ / 6**