

## 4.1. MERENPOHJA KERTOO ITÄMEREN VAIHEISTA

ANU KASKELA, JYRKI HÄMÄLÄINEN, AARNO KOTILAINEN & HARRI KUTVONEN

**I**tämeri on geologisella mittapuulla hyvin nuori. Meren kehitysvaiheet voi erottaa merenpohjan kerrostumista. Geologit tutkivatkin meren historiaa muun muassa kairaamalla pohjasta pitkiä maalajinäytteitä. Niiden perusteella on voitu tehdä karttasarja Itämeren viime vaiheista. Oheinen sedimenttinäyte kuvastaa kerrostumisolojen muutoksia Suomenlahdella.

### Sedimenttinäytteet

Rakenteeton liejusavi

Kerroksellinen liejusavi

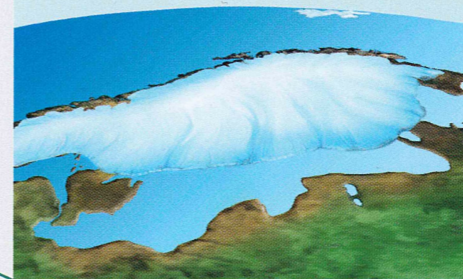
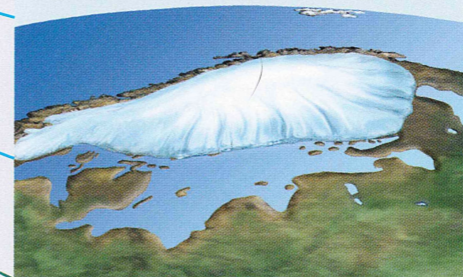
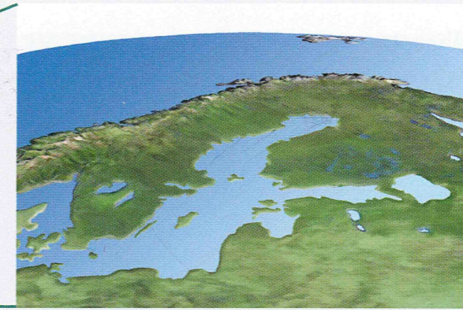
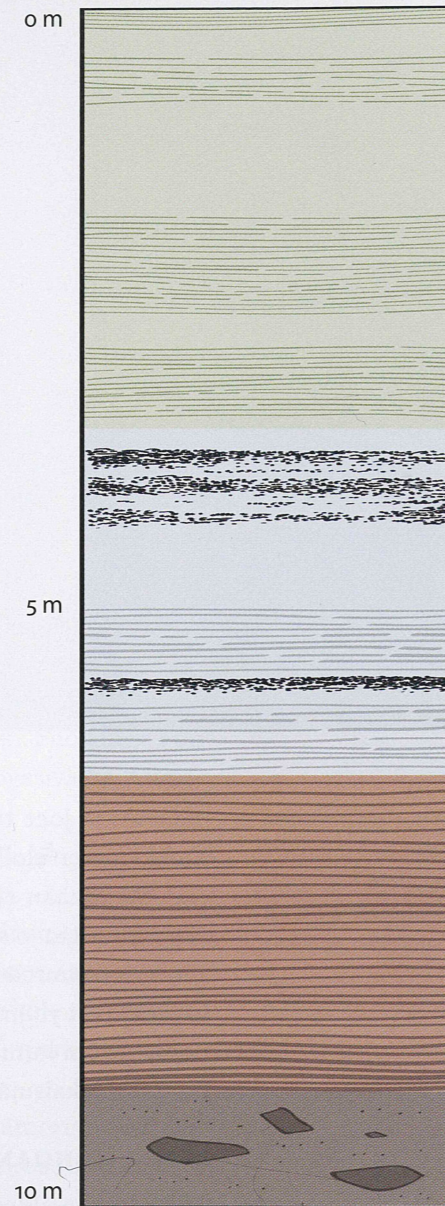
Rautasulfidipitoista sedimenttiä

Rakenteeton savi

Lustosavi, Yoldiavaihe

Lustosavi, Baltian jääjärvivaihe

Moreeni



**Nykyinen Itämeri.** Itämeri on ollut nykyisen kaltainen murtovesiallas muutaman vuosituhatvuotisen ajan. Sinä aikanaakin se on muuttunut: maa on kohonnut, vedenpinta laskenut ja yhteys Pohjanmereen heikentynyt niin, että veden suolapitoisuus on vähentynyt. Meren rauhallisilla alueilla pohjalle kerrostuu löyhää eloperäistä liejua; muualla ylin kerros voi olla hiekkaa, soraa tai muuta karkeampaa ainesta.

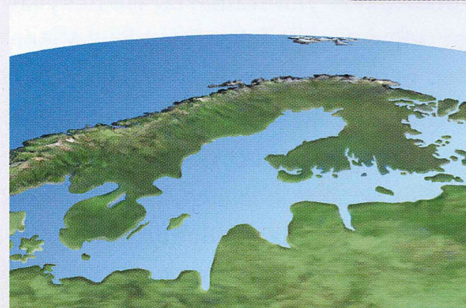
**Litorinameri.** Itämeren altaan yhteys Pohjanmereen Tanskan salmien kautta aukesi noin 9000 vuotta sitten. Näin syntynyt Littorinameri muistutti paljon nykyistä Itämerta, joskin vesi oli suolaisempaa. Paikoin merenpohjaan kerrostui eloperäistä liejusavea, josta erottuu useita erilaisia ohuita kerroksia.

**Ancylusjärvi.** Itämeren viimeisin järvivaihe kesti vajaat 2000 vuotta. Ajalta ovat peräisin savikerrokset, joissa esiintyy paikoin tummempia, sulfidipitoisia juovia. Juovat kertovat suurjärven pohjan hapettomista kausista. Nopea maankohoaminen muutti rantaviivaa ja erotti Laatokan ja Saimaan omiksi järvikseen.

**Yoldiameri.** Ensimmäinen jääkauden jälkeinen merivaihe alkoi, kun yhteys Pohjanmereen aukesi Etelä-Ruotsin läpi 11 700 vuotta sitten – ja päättyi vajaa tuhat vuotta myöhemmin meriyhteyden jälleen sulkeuduttua. Yoldiameren sedimenttikerrosten yläosassa eli nuoremmissa kerroksissa on tasalaatuista savea, alemmat vanhemmat kerrokset ovat niin sanottua lustosavea, jossa näkyvät eri vuodenaikoina kerrostuneet hieno- ja karkearakeiset raidat.

**Baltian jääjärvi.** Jääjärvi alkoi muodostua noin 18 000 vuotta sitten ilmaston lämmitessä. Sen vedenpinta oli selvästi valtameren korkeammalla. Lustosavet kertovat vuodenaikojen voimakkaasta vaihtelusta: kesällä jää sulii nopeasti ja hienojakoista ainesta kerrostui paksultikin, talvella taas selvästi vähemmän. Baltian jääjärvi -vaihe kesti yli 6000 vuotta.

**Veiksel-jääkausi.** Viime jääkauden aikana, noin 115 000–20 000 vuotta sitten, Itämeren allas oli ajoittain kokonaan jäätikön alla. Näytteen pohjimmainen maalaji on jäätikön kuljettamaa ja kerrostamaa moreenia, jossa on sekaisin erikokoista maa-ainesta isoista kivenlohkareista hienoon saveen.



**Eem-lämpökausi.** Jääkautta edeltäneellä Eem-lämpökaudella, noin 130 000–115 000 vuotta sitten, valtameren pinta oli korkealla ja Fennoskandia oli saari. Leveät salmet yhdistivät Itämeren altaan sekä Pohjanmereen että Viananmereen. Eem-meri oli nykyistä Itämerta suolaisempi. Suomen nykyisiltä merialueilta ei ole löydetty Eem-meren kerrostumia, mutta eteläiseltä Itämereltä niitä on löydetty.