

# Tvar a rozměr Země

**Protože Země je nepravidelné těleso, nahrazujeme jeho tvar náhradním tělesem. Náhradní plochy se používají jako zjednodušený tvar Země, zejména při geodetických výpočtech. Využívá se tzv. geoid a rotační elipsoid.**

**Geoid je těleso tvořené hladinovou plochou, tj. hladinou moře protaženou pod pevninu. Ani toto těleso není pravidelné, protože je zvlněné vlivem různé měrné hustoty zemského tělesa. Není tedy matematicky definován.**

*Protože Země není homogenní těleso, nemá ve všech místech stejnou hustotu. Vinnou toho není ani zemská tíha na celém povrchu stejná a dochází ke zvlnění hladiny moře.*

**Pro účely matematických výpočtů se zavádí rotační elipsoid. Je to matematicky definovaná náhradní plocha, která vzniká rotací elipsy kolem vedlejší poloosy. V mnoha případech zavádíme tzv. referenční elipsoid, který nemá osu rotace totožnou se zemskou osou. Osa referenčního elipsoidu je se zemskou osou rovnoběžná.**

**V ČR se využívá elipsoid o délce hlavní poloosy  $a = 6\,377\,397$  m a vedlejší poloosy  $b = 6\,356\,079$  m.**

**Pro práce malého rozsahu (území do  $700\text{ km}^2$ ) lze jako náhradní plochu použít kouli o poloměru  $6\,380$  km.**

**Pro práce do rozměru  $350$  m lze použít také náhradní rovinu.**