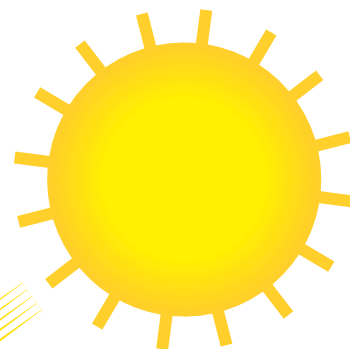


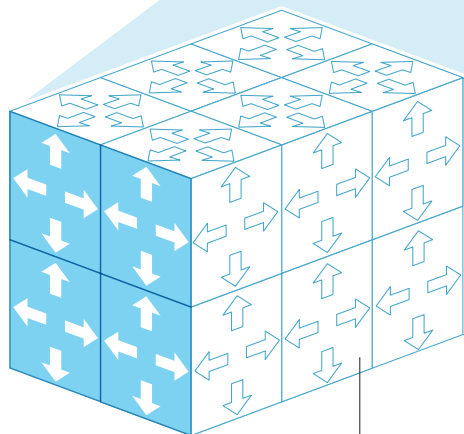
## Faktorer som påverkar jordens klimat

Klimatet kan förenklat ses som uppbyggt av klimatkomponenterna: atmosfär, markyta, vegetation, hav, och isar. Det sker en ständig omfördelning av energi och materia när klimatkomponenterna samverkar med varandra genom olika processer. Påverkan sker också från yttre faktorer som vulkanism, ändringar i solaktivitet, med mera. Påverkar gör även människans utsläpp av växthusgaser i atmosfären.

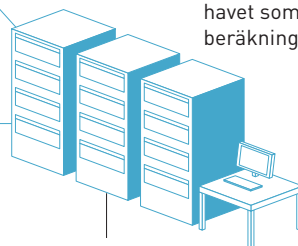


## Klimatmodellering

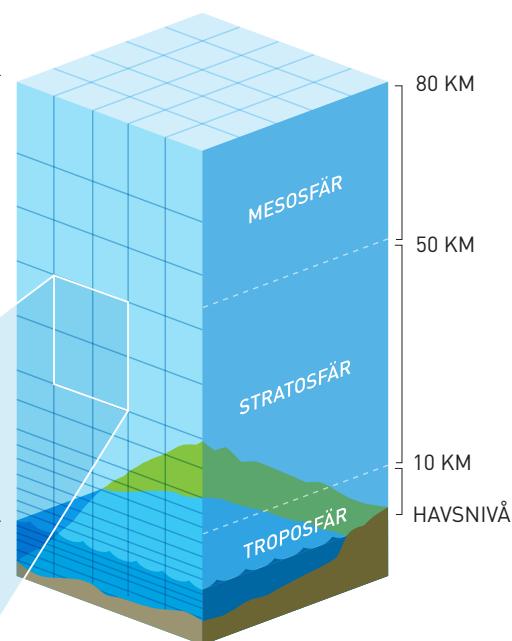
I en klimatmodell är atmosfären uppdelad i ett tredimensionellt rutnät längs med jordytan och upp i luften. Atmosfärens rörelser och bevarandet av energi, vatten och massa följer fysikaliska lagar som beskrivs med matematiska formler. Klimatmodelleringen innebär sedan att för varje cell i rutnätet beräknas utvecklingen för parametrar som temperatur, nederbörd och vind. Beräkningarna görs stegvis framåt i tiden.



CELLER



SUPERDATORER



## Atmosfären på höjden

Atmosfären delas in i olika lager beroende på hur temperaturen i genomsnitt förändras med höjden över jordytan. I det lägsta skiktet, troposfären, finns cirka 70-80 procent av atmosfärens massa. I en klimatmodell är det tredimensionella rutnät som används vid beräkningar också tätast nära jordytan och glesare ju högre upp i atmosfären man kommer. En klimatmodell kan också fullt ut omfatta havet. Då fortsätter det tredimensionella rutnätet ned i havet så att även de processer i havet som påverkar klimatet kan tas med i beräkningarna.