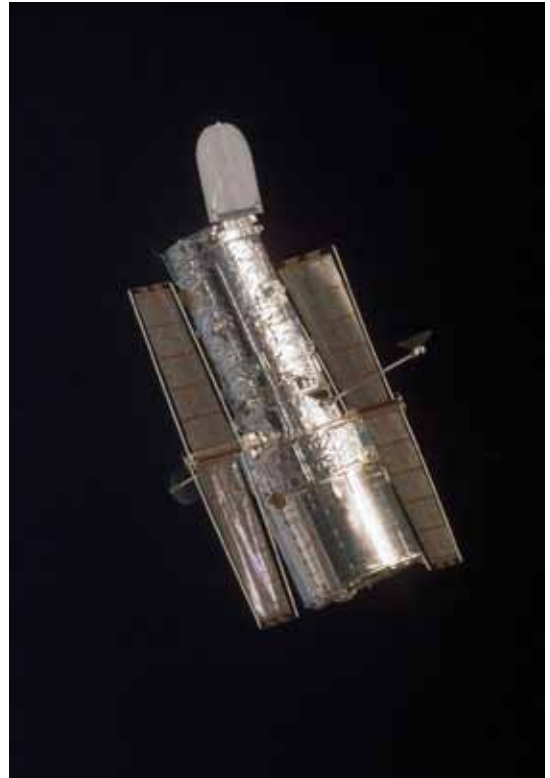


## 6. Handan jarðar

Hubble geimsjónauki NASA og ESA er langþekktasti sjónauki sögunnar. Og skal engan undra. Hubblessjónaukinn hefur bylt nánast öllum sviðum stjarnvísinda. Spegill Hubblessjónaukans er heldur lítill á nútímamælikvarða, aðeins um 2,4 metrar í þvermál, en staðsetning hans er einstök.

Handan við þokukenndan lofthjúpin hefur Hubble óvenju skarpa sýn á alheiminn. Auk þess getur Hubblessjónaukinn séð útfjólublátt og innrætt ljós. Sjónaukar á jörðu niðri geta ekki séð þessa geislun þar sem andrúmsloftið gleypir hana í sig og skyggir á hana. Myndavélar og litrófsmælar, sumir á stærð við símaklefa, rannsaka í þaula og skrásetja ljós frá fjarlægum lendum alheimsins.

Í þessum kafla *Eyes on the Skies* lærðum við að geimurinn er besti staðurinn fyrir stjörnusjónauka því þar truflar ókyrrð lofthjúpsins ekki mælingar. Þess vegna eru ljósmyndir geimsjónauka af fjarlægum stjörnum og vetrarbrautum hnífskarpar. Geimsjónaukar geta líka starfað allan sólarhringinn og séð alla hluta himinhvolfsins ólíkt sjónaukum á jörðu niðri. Geimsjónaukar greina líka geislun sem lofthjúpur jarðar gleypir. Því skyldi engan undra að Hubble geimsjónaukinn hafi haft svo gríðarleg áhrif á stjarnvísindin. En Hubble er fjarri því eini geimsjónaukinn.



*Hubble geimsjónaukanum var skotið á loft árið 1990. Þótt Hubble sé fjarri því stærsti sjónauki sem smíðaður hefur verið, hefur hann engu að síður bylt nánast öllum sviðum stjarnvísinda vegna staðsetningar sinnar.  
Mynd: NASA/ESA*

## Spurningar

1. Hvers vegna vilja menn hafa sjónauka úti í geimnum?
2. Hvaða áhrif hefur lofthjúpurinn á gæði mælinga og athugana?
3. Segðu stuttlega frá Hubble geimsjónaukanum.
4. Á hvaða hátt er Spitzer geimsjónaukinn frábrugðinn Hubblessjónaukanum?
5. Hvaða fyrirbæri er best að rannsaka með röntgengeimsjónaukum?
6. Hvað hefur WMAP gervitunglið rannsakað? Hvers vegna er það mikilvægt?

ATH! Þú gætir þurft að leita þér upplýsinga á Stjörnufræðivefnum til að svara sumum spurningum.